



MUNICIPALIDAD DISTRITAL ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 – 2030



PELIGROS PRIORIZADOS:

- INUNDACIÓN FLUVIAL
- EROSIÓN FLUVIAL
- DESCENSO DE TEMPERATURA POR HELADAS

ANCO - 2025



ÍNDICE

PRESENTACIÓN	10
INTRODUCCIÓN	12
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES	14
1.1 Marco legal y normativo	15
1.1.1 Internacional	15
1.1.2 Nacional	16
1.1.3 Regional	19
1.1.4 Local	20
1.2 Metodología	20
1.3 Características del ámbito de estudio	21
1.3.1 Ubicación Política y Geográfica	21
1.3.2 Vías de Acceso	22
1.3.3 Aspecto social	23
1.3.4 Aspecto Económico	36
1.3.5 Aspectos Físicos	39
1.3.6 Aspectos Ambientales	48
CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	55
2.1. Análisis Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres	56
2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastre	56
2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales.	62
2.1.1.2. Instrumentos de Gestión Institucional y Territorial	66
2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres	83
2.1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres	84
2.1.2.1. Análisis de Recursos Humanos	84
2.1.2.2. Análisis de Recursos logísticos	86
2.1.2.3. Análisis de Recursos financieros	88
2.2. Análisis del riesgo de desastres	90
2.2.1. Identificación de peligros del ámbito	90
2.2.1.1. Identificación de zonas críticas.	131
2.2.2. Identificación de los elementos expuestos	141
2.2.3. Análisis de Vulnerabilidad	147
2.2.4. Análisis de Riesgos	159
CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	169
3.1. Objetivos	170
3.1.1. General	170



3.1.2. Específicos	170
3.2. Articulación del plan	171
3.3. Estrategias	176
3.3.1. Ejes y prioridades	176
3.3.2. Implementación de medidas estructurales	182
3.3.3. Implementación de medidas no estructurales	182
3.4. Programación	185
3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables	185
3.4.2. Programación de inversiones	190
CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN	199
4.1. Financiamiento.	200
4.2. Seguimiento y monitoreo	200
4.3. Evaluación	201
ANEXOS	202
Anexo N° 01: Resolución que reconoce a los integrantes del grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres de la municipalidad distrital de Anco.	203
Anexo N° 2: Resolución que conforma el equipo técnico para la formulación del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la municipalidad distrital de Anco.	206
Anexo N° 3: Fichas técnicas de proyecto/actividades	208
Anexo N° 4: Registro fotográfico.	220
Anexo N° 5: Fuente de Información	223
Anexo N° 6: Mapas Temáticos	225



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Datos demográficos.	24
Tabla 2: Distribución de la población de acuerdo al sexo.	25
Tabla 3: Brechas sociales del distrito de Anco.	27
Tabla 4: Densidad de viviendas.	28
Tabla 5: Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas.	29
Tabla 6: Material predominante de los techos de las viviendas.	31
Tabla 7: Material predominante de los pisos de las viviendas.	32
Tabla 8: Fuente de abastecimiento de agua para consumo humano.	33
Tabla 9: Tipos de conexión sanitaria.	34
Tabla 10: Alumbrado eléctrico.	35
Tabla 11: Ejecución presupuestal de la municipalidad.	37
Tabla 12: Distribución de ríos y quebradas del distrito de Anco.	40
Tabla 13: Hidrografía del distrito de Anco.	40
Tabla 14: Distribución de altitudes en el distrito de Anco.	42
Tabla 15: Distribución de pendientes en el distrito de Anco.	44
Tabla 16: Distribución geomorfología del distrito de Anco.	45
Tabla 17: Distribución geológica del distrito de Anco.	47
Tabla 18: Frecuencia de heladas por año.	49
Tabla 19: Distribución de la precipitación promedio anual en el distrito de Anco.	51
Tabla 20: Distribución de la cobertura vegetal en el distrito de Anco.	53
Tabla 21: Roles y Funciones Institucionales.	64
Tabla 22: Instrumentos de gestión institucional de la municipalidad distrital de Anco y su relación con la gestión del riesgo de desastres.	67
Tabla 23: OEI y AEI articuladas a la gestión del riesgo de desastres dentro el PEI 2024 – 2029.	76
Tabla 24: Matriz del PEI distrital y su vinculación con la gestión del riesgo de desastres.	78
Tabla 25: Objetivos y acciones estratégicas vinculadas a la gestión del riesgo de desastres.	81
Tabla 26: Asignación de recursos destinados a la gestión del riesgo de desastres.	82
Tabla 27: Principales Estrategias Implementada para gestión del riesgo de desastres – año 2025.	84
Tabla 28: Recursos Humanos y capacidades para la Gestión del Riesgo de Desastres en la municipalidad distrital de Anco.	85
Tabla 29: Recursos operativos de la municipalidad distrital de Anco.	86
Tabla 30: Recursos operativos de la municipalidad distrital de Anco.	87
Tabla 31: PP 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.	89
Tabla 32: Cantidad de emergencias registradas y proyectadas desde el año 2003 hasta el año 2030.	91
Tabla 33: Tipo de emergencias registradas en el SINPAD (2003 – 2022).	93
Tabla 34: Impactos generados por las emergencias.	94
Tabla 35: Afectación.	95
Tabla 36: Clasificaciones de la intensidad del fenómeno inundación fluvial.	97
Tabla 37: Descriptores del fenómeno inundación fluvial.	98
Tabla 38: Matriz de comparación de pares del fenómeno inundación fluvial.	98
Tabla 39: Clasificación de las precipitaciones intensas.	99
Tabla 40: Descriptor del parámetro desencadenante.	99
Tabla 41: Descriptores del parámetro altitud.	99
Tabla 42: Matriz de comparación de pares del parámetro precipitaciones intensas.	100
Tabla 43: Descriptores del factor condicionante.	100
Tabla 44: Descriptor del parámetro desencadenante.	100
Tabla 45: Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes.	101
Tabla 46: Clasificaciones del rango de pendientes.	101
Tabla 47: Descriptores del parámetro pendientes del terreno.	102



Tabla 48: Matriz de comparación de pares del parámetro pendientes del terreno.....	102
Tabla 49: Clasificaciones de las unidades geomorfológicas.....	103
Tabla 50: Descriptores del parámetro geomorfología.....	103
Tabla 51: Matriz de comparación de pares del parámetro geomorfología.....	104
Tabla 52: Clasificaciones de los tipos de cobertura vegetal.....	104
Tabla 53: Descriptores del parámetro cobertura vegetal.....	105
Tabla 54: Matriz de comparación de pares del parámetro geomorfología.....	105
Tabla 55: Calculo de los niveles de peligro por inundación fluvial.....	106
Tabla 56: Rangos de los niveles de peligro por inundación fluvial.....	106
Tabla 57: Clasificaciones de la intensidad del fenómeno descenso de temperaturas por heladas.....	110
Tabla 58: Descriptores del fenómeno erosión fluvial.....	110
Tabla 59: Matriz de comparación de pares del fenómeno erosión fluvial.....	110
Tabla 60: Clasificación de las precipitaciones máximas en 24 horas.....	111
Tabla 61: Descriptores del parámetro desencadenante.....	111
Tabla 62: Matriz de comparación de pares del parámetro precipitación máxima en 24 horas.....	112
Tabla 63: Clasificaciones del rango de pendientes.....	113
Tabla 64: Descriptores del parámetro pendientes del terreno.....	113
Tabla 65: Matriz de comparación de pares del parámetro pendientes del terreno.....	113
Tabla 66: Clasificaciones de la geomorfología.....	114
Tabla 67: Descriptores de la geomorfología.....	114
Tabla 68: Matriz de comparación de pares del parámetro geología.....	115
Tabla 69: Clasificaciones del tipo de suelo.....	115
Tabla 70: Descriptores del parámetro tipo de suelo.....	115
Tabla 71: Matriz de comparación de pares del parámetro tipo de suelo.....	116
Tabla 72: Clasificaciones de la cobertura vegetal.....	117
Tabla 73: Descriptores del parámetro cobertura vegetal.....	117
Tabla 74: Matriz de comparación de pares del parámetro tipo de suelo.....	117
Tabla 75: Calculo de los niveles de peligro por erosión fluvial.....	118
Tabla 76: Rangos de los niveles de peligro por erosión fluvial.....	118
Tabla 77: Descripción de los niveles de peligro por erosión fluvial.....	119
Tabla 78: Clasificaciones de la intensidad del fenómeno descenso de temperaturas por heladas.....	121
Tabla 79: Descriptores del fenómeno descenso de temperaturas por heladas.....	121
Tabla 80: Matriz de comparación de pares del fenómeno descenso de temperaturas por heladas.....	122
Tabla 81: Clasificación de las temperaturas mínimas.....	123
Tabla 82: Descriptor del parámetro desencadenante.....	123
Tabla 83: Matriz de comparación de pares del parámetro temperaturas mínimas.....	124
Tabla 84: Clasificación de la frecuencia de heladas.....	124
Tabla 85: Descriptor del parámetro desencadenante.....	125
Tabla 86: Matriz de comparación de pares del parámetro frecuencia de heladas.....	125
Tabla 87: Clasificaciones del rango de pendientes.....	126
Tabla 88: Descriptores del parámetro pendientes del terreno.....	127
Tabla 89: Matriz de comparación de pares del parámetro pendientes del terreno.....	127
Tabla 90: Clasificaciones de la altitud.....	128
Tabla 91: Descriptores de la altitud.....	128
Tabla 92: Matriz de comparación de pares del parámetro geología.....	128
Tabla 93: Calculo de los niveles de peligro por descenso de temperaturas por heladas.....	129
Tabla 94: Rangos de los niveles de peligro por descenso de temperaturas por heladas.....	129
Tabla 95: Descripción de los niveles de peligro por descenso de temperaturas por heladas.....	130
Tabla 96: Zonas Críticas por inundación y erosión fluvial.....	131
Tabla 97: Zonas Críticas por descenso de temperaturas por heladas.....	132
Tabla 98: Escenario de riesgo- Centro poblado, Viviendas y Población.....	141



Tabla 99: Elementos expuesto– Establecimientos de Salud.....	144
Tabla 100: Elementos expuestos – Instituciones Educativas.....	145
Tabla 101: Parámetros de la exposición social	150
Tabla 102: Descriptores del parámetro población infantil y adolescente (0 a 17 años): Porcentaje de personas menores de edad.	150
Tabla 103: Matriz de comparación de pares del parámetro población infantil y adolescente (0 a 17 años): Porcentaje de personas menores de edad.....	151
Tabla 104: Parámetros de la exposición económica.....	151
Tabla 105: Descriptores de la exposición al nivel de peligro.....	151
Tabla 106: Vector priorización y relación de consistencia de la exposición al nivel de peligro.	151
Tabla 107: Parámetros de la fragilidad económica	151
Tabla 108: Vector priorización y relación de consistencia de la fragilidad económica.	152
Tabla 109: Descriptores del parámetro material predominante de las pares exteriores de las viviendas.	152
Tabla 110: Vector priorización y relación de consistencia del parámetro material predominante de las pares exteriores de las viviendas.....	152
Tabla 111: Descriptores del parámetro material predominante de los pisos de las viviendas	153
Tabla 112: Vector priorización y relación de consistencia del parámetro material predominante de los pisos de las viviendas	153
Tabla 113: Descriptores del parámetro material predominante en los techos de las viviendas	153
Tabla 114: Vector priorización y relación de consistencia del parámetro material predominante en los techos de las viviendas	154
Tabla 115: Parámetro del factor resiliencia económica.....	154
Tabla 116: Descriptores del parámetro población en edad productiva.....	154
Tabla 117: Vector priorización y relación de consistencia del parámetro población en edad productiva.	155
Tabla 118: Cálculo de los valores de la vulnerabilidad.....	155
Tabla 119: Determinación de los niveles de vulnerabilidad	155
Tabla 120: Caracterización de los niveles de vulnerabilidad.....	156
Tabla 121: Cálculo de los niveles de riesgo – inundación fluvial	160
Tabla 122: Cálculo de los niveles de riesgo – erosión fluvial.....	160
Tabla 123: Cálculo de los niveles de riesgo – descenso de temperaturas por heladas	161
Tabla 124: Caracterización de los niveles de riesgo – inundación fluvial	161
Tabla 125: Caracterización de los niveles de riesgo – erosión fluvial.....	163
Tabla 126: Caracterización de los niveles de riesgo – descenso de temperaturas por heladas	165
Tabla 127: Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres con planes y políticas nacionales.	172
Tabla 128: Ejes estratégicos y prioridades del PPRRD	177
Tabla 129: Desagregado de las acciones estratégicas del PPRRD.	179
Tabla 130: Medidas estructurales.....	182
Tabla 131: Medidas no estructurales.....	182
Tabla 132: Matriz de acciones, metas, indicadores y responsabilidades.	185
Tabla 133: Programación y presupuesto de inversiones del PPRRD	190
Tabla 134: Financiamiento del PPRRD	200



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Proceso Metodológico del PPRD	21
Gráfico 2: Mapa de ubicación y localización del distrito.....	22
Gráfico 3: Principales vías de acceso.....	23
Gráfico 4: Tendencia de la población proyectada del distrito (2018 – 2030).....	25
Gráfico 5: Tendencia del PIA, PIM y Girado (2020-2025).....	38
Gráfico 6: Mapa de altitudes del distrito de Anco	42
Gráfico 7: Mapa de pendientes del terreno del distrito de Anco.....	44
Gráfico 8: Mapa geomorfológico del distrito de Anco	46
Gráfico 9: Mapa geológico del distrito de Anco	48
Gráfico 10: Mapa de frecuencia de heladas por año.....	50
Gráfico 11: Mapa de precipitación promedio anual	52
Gráfico 12: Mapa de cobertura vegetal.....	54
Gráfico 13: Estructura del COED – Tipo C, de la municipalidad distrital de Anco	66
Gráfico 14: Ficha técnica de indicador de objetivos y acciones vinculadas a la gestión del riesgo de desastres	79
Gráfico 15: Tendencia de presupuesto en el PP 068 de la municipalidad distrital de Anco.....	89
Gráfico 16: Tendencia de las emergencias registradas y proyectadas (2003 – 2030).....	92
Gráfico 17: Flujo grama para determinar los niveles de peligro por inundación fluvial.....	97
Gráfico 18: Mapa de niveles de peligro por inundación fluvial	107
Gráfico 19: Flujo grama para determinar los niveles de peligro por erosión fluvial	109
Gráfico 20: Mapa de niveles de peligro por erosión fluvial.....	119
Gráfico 21: Flujo grama para determinar los niveles de peligro por descenso de temperaturas por heladas.....	120
Gráfico 22: Mapa de niveles de peligro por descenso de temperaturas por heladas.....	130
Gráfico 23: Etapas para la identificación de zonas críticos	131
Gráfico 24: Mapa de niveles de riesgo por inundación – La Esmeralda.....	134
Gráfico 25: Imagen de la zona vulnerable en La Esmeralda.....	136
Gráfico 26: Imagen de la zona vulnerable – Manzanayocc.....	137
Gráfico 27: Zonas críticas expuestas a erosión de ladera en el distrito de Anco.	139
Gráfico 28: Mapa de zonas críticas por peligros de origen natural	140
Gráfico 29: Flujo grama para determinar los niveles de vulnerabilidad por inundación fluvial	149
Gráfico 30: Mapa de niveles de vulnerabilidad por inundación fluvial.....	157
Gráfico 31: Mapa de niveles de vulnerabilidad por erosión fluvial	158
Gráfico 32: Mapa de niveles de vulnerabilidad por descenso de temperaturas por heladas	158
Gráfico 33: Determinación de niveles de riesgo	160
Gráfico 34: Mapa de niveles de riesgo por inundación fluvial	167
Gráfico 35: Mapa de niveles de riesgo por erosión fluvial.....	168
Gráfico 36: Mapa de niveles de riesgo por descenso de temperaturas por heladas.....	168



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

ALCALDE

Manuel Zevallos Pacheco

REGIDORES

Isabel Quispe Paco

Simon Antezana Huarcaya

Constantina Sedano Albinagorta

Juan de Dios Arroyo Huaman

Taipe Escobar Francisco

GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – GT GRD, DE LA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO – RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 117-2025-MDA/MZP-
ALC

INTEGRANTES:

Preside	:	Alcalde de la Municipalidad Distrital de Anco ✓
Secretario Técnico	:	Responsable de la Unidad de Defensa Civil ✓
Miembros	:	Gerente Municipal ✓
	:	Gerente de Desarrollo Territorial e Infraestructura. ✓
	:	Gerente de Desarrollo Económico y Social. ✓
	:	Gerente de Servicios Municipales y Gestión Ambiental. ✓
	:	Jefe de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto. ✓
	:	Jefe de la Oficina de abastecimiento. -
	:	Jefe de la Unidad de Tesorería. ✓
	:	Jefe. Oficina de Recursos Humanos ✓



**EQUIPO TÉCNICO CONFORMADO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO.
RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 125-2025-MDA/MZP-ALC**

MIEMBROS

Responsable de Unidad de Defensa Civil, quien lo Preside.

Jefe de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.

Jefe de la Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.

Jefe de la Gerencia de Desarrollo Económico y Social.

Jefe de la Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios Municipales.

Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica

PELIGROS PRIORIZADOS EN EL PPRD:

Inundación fluvial

Erosión fluvial

Descenso de temperaturas por heladas

ASISTENCIA TÉCNICA ESPECIALIZADA

Ing. Jhadler Gutierrez Montes

Coordinador de Enlace Regional - Huancavelica
Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED.



PRESENTACIÓN

En cumplimiento de la Política de Estado N.º 32 del Acuerdo Nacional, orientada a garantizar la protección de la vida, la integridad y los medios de vida de la población, y en concordancia con lo dispuesto en la Ley N.º 29664, modificada por el Decreto Legislativo N.º 1571, que fortalece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), así como su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N.º 048-2011-PCM y actualizado por el Decreto Supremo N.º 060-2024-PCM, se formula el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Anco, para el periodo 2025–2030.

Esta formulación se fundamenta también en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, aprobada mediante Decreto Supremo N.º 038-2021-PCM, que establece los lineamientos estratégicos para un desarrollo territorial seguro, sostenible e inclusivo, frente a la creciente exposición a amenazas naturales y antrópicas, exacerbadas por el cambio climático y la presión sobre los ecosistemas.

La elaboración del presente plan fue dispuesta mediante Resolución de Alcaldía N.º 117-2025-MDA/MZP-ALC, en el ejercicio de la función indelegable del alcalde como presidente del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD). El proceso de formulación fue desarrollado por el Equipo Técnico Multidisciplinario, conformado por Resolución de Alcaldía N.º 125-2025-MDA/MZP-ALC, asegurando un enfoque técnico, participativo y territorial, conforme a las directrices metodológicas del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

El PPRRD del distrito de Anco constituye un instrumento técnico de planificación que orienta las acciones de prevención y reducción del riesgo con un enfoque prospectivo y correctivo, plenamente articulado con el Plan de Desarrollo Concertado, el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos de gestión ambiental, y los lineamientos de la inversión pública, en cumplimiento del artículo 14 de la Ley N.º 29664, que establece la obligación de los gobiernos locales de incorporar la gestión del riesgo en su quehacer institucional.

El análisis de peligros realizado en el ámbito distrital ha permitido identificar como amenazas prioritarias la inundación fluvial, la erosión fluvial y el descenso de temperatura por heladas, debido a su alta recurrencia, severidad de impactos y nivel de exposición de la población y sectores estratégicos. En particular, las zonas rurales y ribereñas presentan altos niveles de vulnerabilidad socioeconómica que agravan los efectos de estos fenómenos sobre la salud, la infraestructura, la seguridad alimentaria y los medios de vida.

Frente a este escenario, el presente plan propone medidas estratégicas orientadas a la reducción del riesgo existente y la prevención de la generación de nuevos riesgos, en concordancia con los enfoques



establecidos por CENEPRED y alineado con los objetivos del Programa Presupuestal 068 – Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.

La implementación efectiva del PPRRD requiere del compromiso político del gobierno local, la articulación interinstitucional, el fortalecimiento de capacidades técnicas, la asignación de recursos adecuados y, fundamentalmente, la participación activa y corresponsable de la población, reconociendo que la gestión del riesgo es una tarea compartida y transversal a todas las políticas públicas.

Este plan representa la respuesta estratégica del distrito de Anco frente a los desafíos que impone la variabilidad climática, el deterioro ambiental y la presión territorial, consolidando la gestión del riesgo de desastres como pilar fundamental del desarrollo local. Su enfoque integral busca construir un distrito más seguro, resiliente y sostenible, en beneficio de las generaciones presentes y futuras.



INTRODUCCIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Anco es un instrumento técnico-normativo fundamental para orientar la gestión integral del riesgo desde el ámbito local, promoviendo intervenciones bajo un enfoque prospectivo —que busca evitar la generación de nuevos riesgos— y correctivo —que se enfoca en reducir las condiciones de riesgo existentes—.

Su formulación se enmarca en la Ley N.º 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), modificada por el Decreto Legislativo N.º 1571, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N.º 048-2011-PCM, actualizado por el Decreto Supremo N.º 060-2024-PCM. Este marco legal establece la responsabilidad de los gobiernos locales de incorporar la gestión del riesgo de desastres en sus procesos de planificación, ordenamiento territorial, gestión ambiental, inversión pública y desarrollo sostenible.

El presente plan ha sido elaborado con asistencia técnica especializada del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), en concordancia con la "Guía para los tres niveles de gobierno en la elaboración del PPRRD", aprobada mediante Resolución Jefatural N.º 082-2016-CENEPRED, lo que garantiza la aplicación de una metodología participativa, técnica y territorial, desarrollada en cuatro fases: recopilación de información general, diagnóstico de riesgos, formulación de estrategias y definición de acciones de implementación.

El objetivo principal del PPRRD de Anco es identificar, priorizar y proponer medidas, programas y proyectos orientados a prevenir la generación de nuevos riesgos y reducir los existentes, con énfasis en los peligros priorizados de inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas. Estos fenómenos representan amenazas constantes para el distrito, debido a sus impactos en la salud de la población, la infraestructura crítica, las actividades económicas y la seguridad alimentaria, especialmente en sectores rurales y márgenes de cauces vulnerables.

El Perú, por su geografía y clima diversos, es altamente vulnerable a múltiples peligros de origen natural. Las inundaciones fluviales y la erosión fluvial figuran entre los eventos más frecuentes y destructivos, afectando a comunidades asentadas en cuencas y riberas. En Anco, la recurrencia de estos eventos evidencia la urgencia de implementar medidas estructurales (defensas ribereñas, drenajes pluviales, muros de contención) y medidas no estructurales (ordenamiento del territorio, educación comunitaria, monitoreo hidrometeorológico, control de uso del suelo), que fortalezcan la resiliencia local y reduzcan la exposición de la población y sus medios de vida.

Este plan se encuentra alineado con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, aprobada mediante Decreto Supremo N.º 038-2021-PCM, que orienta las acciones del Estado hacia un desarrollo territorial seguro, sostenible e inclusivo. Asimismo, responde a la Política de Estado N.º 32 del Acuerdo Nacional, que reconoce la gestión del riesgo como una prioridad de política pública transversal,

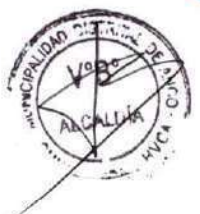


y se articula con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, en particular con el ODS 11 y ODS 13, promoviendo comunidades más seguras, resilientes y adaptadas al cambio climático. La formulación del presente plan ha sido posible gracias al compromiso del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) y del Equipo Técnico Multidisciplinario del distrito de Anco, quienes lideraron la identificación de zonas críticas, niveles de vulnerabilidad, y escenarios de riesgo, consolidando una propuesta técnicamente fundamentada y socialmente participativa para la gestión territorial.

El proceso de elaboración partió del análisis histórico y participativo de eventos de inundación y erosión fluvial, permitiendo comprender la dinámica de los factores condicionantes y desencadenantes del riesgo en el territorio. Esta evaluación sirvió de base para definir estrategias integrales y sostenibles, articuladas al Programa Presupuestal 068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres, que orienta la inversión pública hacia acciones preventivas y correctivas prioritarias.

El PPRRD del distrito de Anco se sustenta en principios de equidad, sostenibilidad e inclusión social, e impulsa la participación activa y corresponsable de la población y los actores locales en la toma de decisiones. Integra lineamientos metodológicos actualizados de CENEPRED y se articula con los instrumentos de planificación estratégica y de gestión del territorio, reafirmando el compromiso del distrito con la protección de la vida, los bienes y los medios de subsistencia de su población.

Con la implementación de este plan, el distrito de Anco reafirma su voluntad política y técnica de avanzar hacia un desarrollo seguro, resiliente y sostenible, minimizando los impactos negativos de eventos climáticos extremos como la inundación fluvial, la erosión fluvial y las heladas, en beneficio de las generaciones presentes y futuras.



CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES



1 Aspectos generales

1.1 Marco legal y normativo

El presente capítulo expone el Marco Legal y Normativo que sustenta la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Anco, a partir de un enfoque jurídico estructurado que considera las disposiciones vigentes a nivel internacional, nacional, regional y local. Este marco integra los principales instrumentos legales y técnicos que establecen las obligaciones, competencias y directrices aplicables a los gobiernos locales en materia de gestión del riesgo de desastres.

El marco normativo que se presenta reconoce a la gestión del riesgo como una política pública transversal, vinculada estrechamente a los procesos de planificación del desarrollo, ordenamiento territorial, gestión ambiental, inversión pública y protección de la vida y los medios de vida de la población, conforme a los principios establecidos en la legislación peruana y en tratados internacionales suscritos por el Estado.

Este apartado tiene como propósito proporcionar una base jurídica clara, coherente y actualizada, que garantice la legalidad, legitimidad y alineamiento institucional del presente plan.

1.1.1 Internacional

- III Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Marco de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastres 2015-2030. Las prioridades establecidas son:
 - Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres.
 - Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.
 - Prioridad 3: Intervenir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
 - Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y reconstruir mejor en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.
- Decisión 529 del consejo Andino de ministros de relaciones exteriores, 2002. Creación del comité andino para la prevención y atención de desastres (CAPRACE).



- Resolución A/54/497 Asamblea general de las naciones unidas, 1999. Aplicación de la estrategia internacional para la reducción de los Desastres (EIRD).
- I Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, Naciones Unidas, 1994. Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación.
- Resolución N° 44-236, Asamblea General de las Naciones Unidas, 1989, se estableció el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN).
- Patrimonio Cultural en PERÚ - El estado peruano ha suscrito convenios y tratados internacionales que tienen rango de ley para su aplicación en el ámbito nacional.
 - Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de la UNESCO de 1972 (Paris). El estado peruano está suscrito a esta convención, que tiene rango de ley. En dicha convención se toca el tema de las amenazas por desastres y las acciones a tomar respecto a estas.
 - Primer y segundo protocolo de la convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado adoptado en La Haya 1954, con la vocación de la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado y desastres originados por fenómenos naturales y ocasionados por el hombre.

1.1.2 Nacional

- Constitución Política del Perú, 1993, artículo N° 44 - Deberes primordiales del Estado "Son deberes primordiales del Estado: defender la soberanía nacional; garantizar la plena vigencia de los derechos humanos; proteger a la población de las amenazas contra su seguridad; y promover el bienestar general que se fundamenta en la justicia y en el desarrollo integral y equilibrado de la Nación", este artículo consagra, con rango constitucional, la obligación del Estado de proteger a la población frente a amenazas que comprometan su seguridad, como los desastres de origen natural o antrópico. La formulación de un Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres es una manifestación directa de este mandato, en tanto constituye una herramienta esencial para garantizar la seguridad, el bienestar y el desarrollo sostenible de la Nación.



- Política de estado N° 32 del Acuerdo Nacional referido a La Gestión del Riesgo de Desastres.
- Política de estado N° 34 del Acuerdo Nacional referida al Ordenamiento y Gestión Territorial.
- Ley N° 30831, Ley que modifica la Ley N° 29664 – SINAGERD – Incorpora plazo para presentación del Plan Nacional de GRD y los planes que lo conforman.
- Ley N° 30787, que incorpora la aplicación del enfoque de derechos en favor de las personas afectadas o damnificadas por desastres.
- Ley N° 30779, Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del SINAGERD – Revisión y actualización de Política y operatividad del SINAGERD.
- Ley N° 30754, Ley Marco sobre el Cambio Climático.
- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 28296, Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación y su Reglamento, instrumento legal que establece la política nacional en el Perú para la defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación, incluyendo las acciones de Gestión del Riesgo cuando estas los afecten.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y su modificatoria aprobada por Ley N° 28268.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto legislativo N° 1587 – 2023, que modifica la ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Decreto Legislativo N° 1365- 2018, que establece disposiciones para el desarrollo y consolidación del Catastro urbano nacional.
- Decreto Supremo N° 060 – 2024 – PCM, que modifica el reglamento de la Ley que crea del SINAGERD.



- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que establece el reglamento de la Ley del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 095 – 2024 – EF, que aprueba las disposiciones reglamentarias para la gestión de los recursos del “Fondo para Intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales”.
- Decreto Supremo N° 002-2018-PCM, que aprueba el nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones.
- El Decreto Supremo N° 018-2017-PCM, desactiva la SGRD-PCM (absorbe competencias el INDECI, ITSE se transfiere del CENEPRED al MVCS, entre otras medidas.
- Decreto Supremo N° 115-2022-PCM, aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2022-2030).
- Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, aprueba la Política Nacional de GRD.
- Decreto Supremo N° 046-2012-PCM, aprueba los “Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno”.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 010 -2018-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Especial de Habitación Urbana y Edificación.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N° 002-2016/DE, adscribe al Ministerio de Defensa al Instituto Nacional de Defensa Civil.
- Decreto de Urgencia N° 024-2010, Dispone como medida de carácter urgente y de interés nacional, el diseño e implementación del “Programa Presupuestal Estratégico de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres”, en el marco del Presupuesto por Resultados (PP068).
- Resolución Ministerial N° 059-2015-PCM, lineamientos de Organización y funcionamiento de Centros de Operaciones de Emergencia.
- Resolución Ministerial 028-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la Gestión de la continuidad operativa de las entidades públicas en los tres niveles de gobierno.

- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, Aprueba los Lineamientos Técnicos para el Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM que aprueba los lineamientos para la organización, constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil.
- Resolución Ministerial N° 046 – 2013 – PCM, que aprueba los Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, que aprueba la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno".
- Resolución Jefatural N°082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Jefatural N° 112 – 2014 – CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales", 2da Versión.

1.1.3 Regional

- Resolución Ejecutiva Regional N° 154 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de contingencia ante sismo 2023 – 2026 en la región de Huancavelica.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 153 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de contingencia frente al periodo de lluvias intensas en la región Huancavelica 2023 - 2026.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 151 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de rehabilitación ante eventos extremos en la región Huancavelica 2023 – 2026.



- Resolución Ejecutiva Regional N° 152 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de preparación en la región Huancavelica 2023 – 2026.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 149 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de operaciones de emergencia en la región Huancavelica 2023 – 2026.

1.1.4 Local

- Resolución de Alcaldía N° 117-2025-MDA/MZP-ALC, que reconoce el "Grupo de Trabajo para la gestión del riesgo de desastres de la municipalidad distrital de Anco".
- Resolución de Alcaldía N° 125-2025-MDA/MZP-ALC, que conforma el equipo técnico para la formulación del Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la Municipalidad Distrital de Anco.

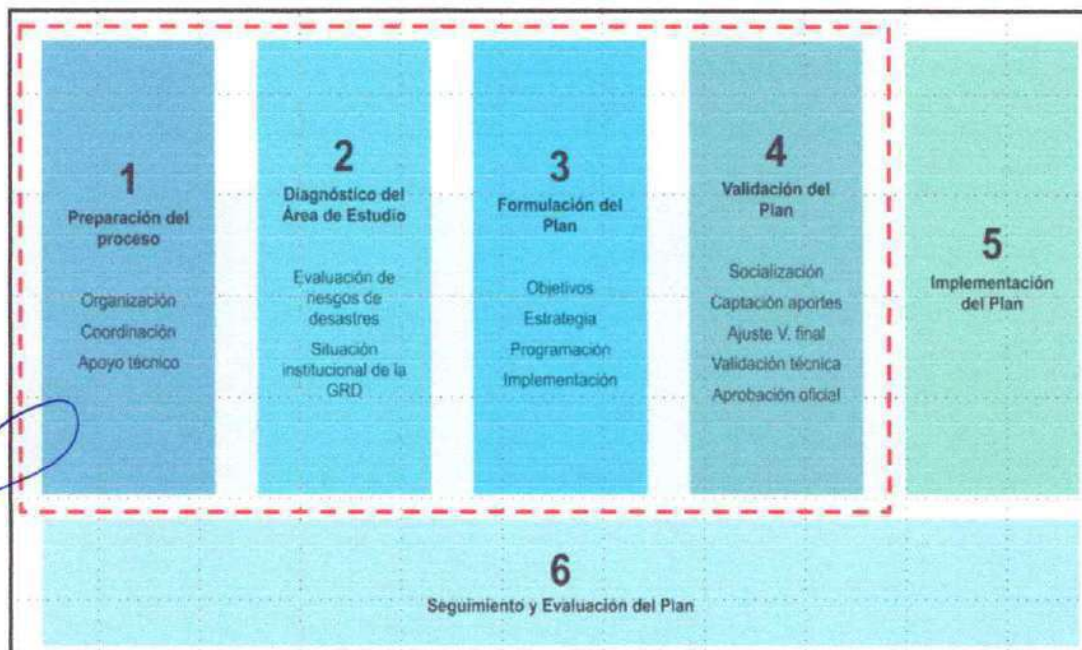
1.2 Metodología

La metodología aplicada para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Anco se ha desarrollado en estricto cumplimiento de los lineamientos técnicos establecidos en la *Guía Metodológica para la Formulación del PPRRD*, documento oficial elaborado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) y aprobado mediante Resolución Jefatural N.° 082-2016-CENEPRED/J.

Dicho proceso metodológico se estructura en seis fases técnico-operativas, de carácter sucesivo e interrelacionado, cuya ejecución requiere una gestión articulada y oportuna por parte del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) y del Equipo Técnico responsable. La adecuada interacción entre estos actores en cada etapa del proceso resulta crítica para asegurar la coherencia analítica, la eficiencia procedimental y la pertinencia de las medidas de intervención planteadas en el marco del PPRRD.



Gráfico 1: Proceso Metodológico del PPRD



Fuente: CENEPRED, 2025.

En dicho marco, la Municipalidad Distrital de Anco, con el propósito de formular su Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD), conformó el equipo técnico responsable de su elaboración, mediante la Resolución de Alcaldía N.º 125-2025-MDA/MZP-ALC.

1.3 Características del ámbito de estudio

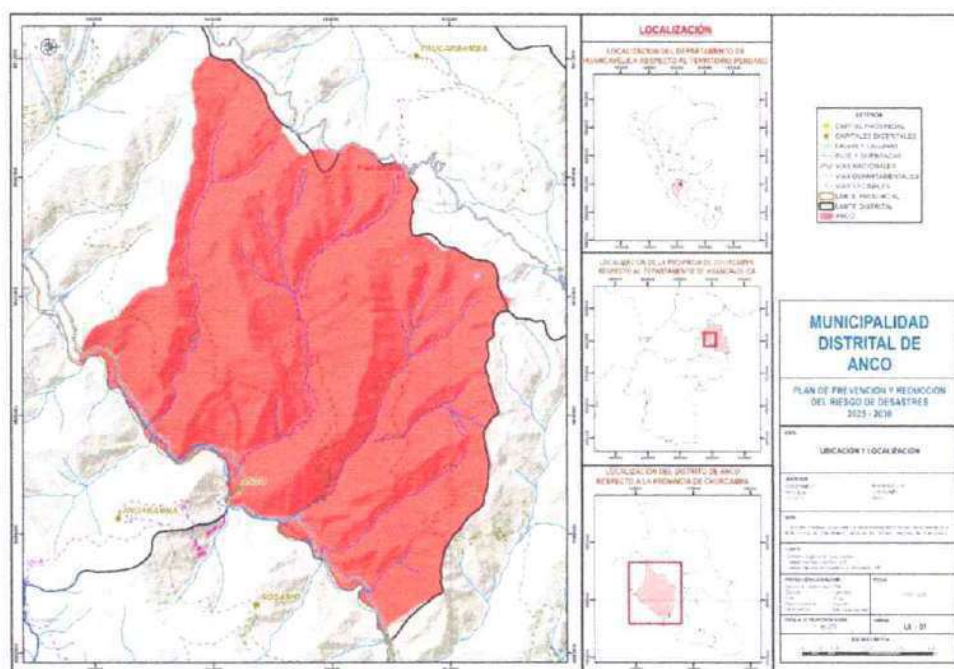
1.3.1 Ubicación Política y Geográfica

Departamento : Huancavelica.
Provincia : Churcampa
Distrito : Anco

El distrito de Anco se encuentra limitada entre las siguientes coordenadas (WGS_1984_UTM_Zone_18 Sur):

Por el norte : 8612124 m.
Por el este : 554035 m.
Por el Sur : 8592655 m.
Por el Oeste : 539476 m.

Gráfico 2: Mapa de ubicación y localización del distrito.



1.3.2 Vías de Acceso

Para acceder desde la ciudad de Huancavelica hacia el distrito de Anco, se dispone de una ruta terrestre que permite la conexión en un tiempo aproximado de tres horas y veintisiete minutos, recorriendo una distancia estimada entre 104 y 111 kilómetros, dependiendo de la variante seleccionada. El trayecto se inicia partiendo de la capital departamental hacia el noreste, transitando por la carretera HV-106, vía principal que atraviesa diversos centros poblados y zonas rurales de topografía accidentada, predominando tramos sinuosos que demandan una conducción precautoria, especialmente en temporada de lluvias por la posible activación de quebradas y derrumbes.

En su recorrido, la vía enlaza localidades intermedias como Ambato, Castillapata y Puyhuan, permitiendo abastecimiento y servicios básicos en puntos estratégicos. Posteriormente, la ruta continúa atravesando zonas agrícolas y áreas con presencia de pendientes pronunciadas hasta llegar a la jurisdicción de Andabamba y la plaza de armas de Anco, punto central de ingreso al distrito. Esta vía constituye el principal corredor vial para el transporte de personas, bienes y servicios, siendo fundamental para la evacuación y el abastecimiento en caso de emergencias por eventos de origen hidrometeorológico. Por ello, se recomienda su mantenimiento periódico y la

implementación de señalización adecuada para garantizar la seguridad y continuidad operativa ante situaciones de riesgo.

Gráfico 3: Principales vías de acceso.



Fuente: Google Maps.

1.3.3 Aspecto social

1.3.3.1 Población

Considerando la información censal, se registraron 29,381,884 habitantes y 10,133,850 viviendas a nivel nacional. En el contexto regional, Huancavelica representa el 1.18 % de la población nacional con 347,639 habitantes y el 1.73 % de las viviendas con 175,622 unidades. A nivel provincial, Chucabamba concentra 32,538 habitantes, equivalente al 0.11 % del total nacional, y 17,402 viviendas (0.17 %). Por su parte, el distrito de Anco cuenta con 5,368 habitantes, lo que equivale al 0.02 % de la población del país, y 2,898 viviendas censadas, representando solo el 0.03 % de las viviendas a nivel nacional.

Ubicado dentro de una estructura territorial de escala reducida, el distrito evidencia una alta dispersión poblacional y un parque habitacional limitado, condiciones que, frente a la amenaza priorizada de inundación fluvial, incrementan la vulnerabilidad social al limitar la capacidad de respuesta y recuperación. Estas proporciones evidencian la



necesidad de orientar estrategias específicas de intervención y reforzar la planificación territorial para garantizar la seguridad de los habitantes.

Este análisis cuantitativo permite dimensionar el nivel de exposición y sustenta la priorización de acciones de prevención y reducción del riesgo, fortaleciendo la toma de decisiones informadas en la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco.

Tabla 1: Datos demográficos.

Ámbito	Población Censada	Viviendas Censadas	Porcentaje Población	Porcentaje Viviendas
Perú	29381884	10133850	100	100
Huancavelica	347639	175622	1.18	1.73
Churcampa	32538	17402	0.11	0.17
Anco	5368	2898	0.02	0.03
TOTAL	29767429	10329772	100	100

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

Verificada la composición poblacional del distrito de Anco, se observa una distribución equilibrada por sexo, con una ligera predominancia femenina. Según los datos disponibles, las mujeres representan un total de 2,703 habitantes, equivalentes al 50.36 % de la población distrital, mientras que los hombres suman 2,665 personas, lo que corresponde al 49.64 %, alcanzando un total poblacional de 5,368 habitantes. Esta estructura demográfica, aunque equitativa, adquiere especial relevancia al momento de identificar grupos prioritarios de atención frente a los impactos potenciales de los peligros priorizados: inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas. Dado este contexto, resulta fundamental que el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) contemple acciones diferenciadas y con enfoque de género, especialmente en lo referido al diseño e implementación de estrategias de evacuación, protección y albergue temporal. La consideración de estas características poblacionales permite fortalecer la equidad en la atención durante emergencias, priorizando también a otros sectores vulnerables como personas adultas mayores, con discapacidad, gestantes y población infantil.

La comprensión detallada de la estructura demográfica constituye un insumo clave para la planificación operativa del PPRRD, ya que permite diseñar respuestas adaptadas a la realidad social y territorial del distrito de Anco. Esta mirada integral y sensible al contexto humano garantiza que las acciones contempladas en el plan no solo sean técnicamente



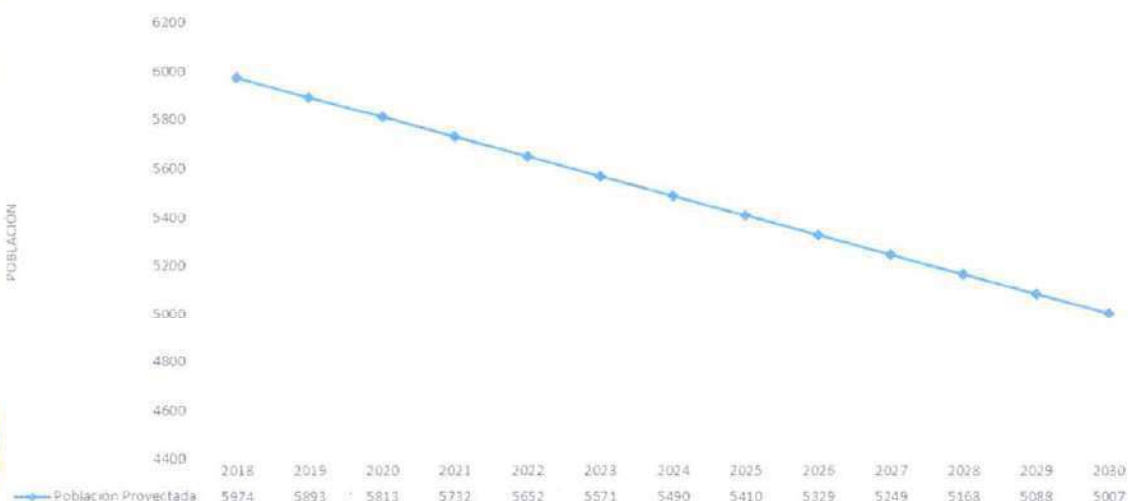
viables, sino también socialmente justas y efectivas, fortaleciendo la capacidad de respuesta y recuperación de toda la población ante la ocurrencia de eventos adversos.

Tabla 2: Distribución de la población de acuerdo al sexo.

Sexo	Población	Porcentaje (%)
Mujeres	2703	50.35
Hombres	2665	49.65
Total	5368	100

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

Gráfico 4: Tendencia de la población proyectada del distrito (2018 – 2030).



Analizando la evolución demográfica del distrito de Anco, se identifica una tendencia descendente en la población proyectada desde el año 2018, cuando se estimaron aproximadamente 5,941 habitantes, hasta alcanzar una proyección de 5,463 personas para el año 2024. Esta disminución progresiva se mantendría en los próximos años, previéndose que para el año 2030 la población se sitúe en torno a los 5,050 habitantes. Este patrón demográfico responde principalmente a procesos de migración interna, envejecimiento poblacional y otros factores vinculados a la dinámica socioeconómica local.

Representado gráficamente mediante una línea de tendencia descendente, este comportamiento evidencia un decrecimiento sostenido que debe ser tomado en cuenta en la planificación de las capacidades de respuesta ante emergencias, el dimensionamiento de la infraestructura pública y la provisión de servicios básicos,



especialmente en un contexto de exposición a peligros priorizados como la inundación fluvial, la erosión fluvial y el descenso de temperatura por heladas.

La incorporación de estas proyecciones poblacionales en el análisis de riesgo permite ajustar las estrategias de prevención y reducción del riesgo de desastres a las necesidades reales del territorio, asegurando que las medidas contempladas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) respondan de manera efectiva a los escenarios demográficos previstos. Esta información es clave para una planificación preventiva diferenciada, que considere tanto la disminución poblacional como la dispersión geográfica y la vulnerabilidad específica de los sectores sociales frente a los eventos adversos.

1.3.3.2 Brechas sociales

La identificación de factores sociales estructurales que incrementan la vulnerabilidad frente a los peligros priorizados —inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas— resulta esencial para orientar de manera efectiva las medidas de prevención y reducción del riesgo en el distrito de Anco.

Uno de los indicadores más críticos es el índice de analfabetismo, que alcanza el 28.17 % de la población distrital. Este nivel significativo de rezago educativo limita la comprensión de mensajes de alerta temprana, reduce la apropiación de conocimientos sobre gestión del riesgo y afecta la capacidad de respuesta organizada ante emergencias. En contextos de eventos extremos, como inundaciones o heladas severas, esta barrera educativa se traduce en mayores niveles de exposición y daño.

Asimismo, el acceso limitado a servicios básicos agrava las condiciones de riesgo. Según los datos disponibles:

El 40.27 % de las viviendas carece de agua potable, el 30.12 % no cuenta con suministro eléctrico, y un alarmante 83.65 % no dispone de conexión a desagüe.

Esta precariedad en infraestructura y saneamiento básico no solo compromete la salud pública y el bienestar diario de las familias, sino que también reduce las capacidades de afrontamiento y recuperación post desastre, especialmente en zonas rurales dispersas o de difícil acceso.

La superposición de estas brechas sociales con la exposición a peligros hidrometeorológicos —como el desborde de ríos, la erosión de márgenes fluviales o las heladas intensas que afectan cultivos y salud— incrementa notablemente el nivel de riesgo en el distrito. Esta situación refuerza la necesidad de que el Plan de Prevención



y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) incorpore acciones diferenciadas y multisectoriales, que apunten tanto a mejorar la cobertura de servicios básicos esenciales, como al fortalecimiento de capacidades educativas y comunitarias.

La inclusión de estos factores en la planificación permite dimensionar de manera integral la vulnerabilidad social, garantizando que las medidas propuestas sean pertinentes, inclusivas y sostenibles, y que respondan con precisión a la realidad del territorio y su población.

Tabla 3: Brechas sociales del distrito de Anco

Distrito	Analfabetismo (%)	Viviendas sin agua (%)	Viviendas sin luz (%)	Viviendas sin desagüe (%)
Anco	28.17	40.27	30.12	83.65

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.3 Densidad de viviendas

El análisis de la distribución poblacional y la densidad de viviendas en el distrito de Anco permite identificar patrones territoriales que influyen directamente en la gestión del riesgo ante los peligros priorizados: inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas.

Según los datos censales, el 36.05 % de la población distrital se encuentra concentrada en áreas con densidades de 01 a 03 viviendas por hectárea, lo que equivale a 1,935 habitantes y 990 unidades habitacionales, representando el 34.16 % del total de viviendas. Este grupo constituye el sector poblacional más representativo en cuanto a densidad habitacional media-baja.

En contraste, zonas de muy baja densidad (de 00 a 01 viviendas por hectárea) agrupan al 17.81 % de la población, equivalente a 956 personas, y concentran el 25.81 % de las viviendas (748 unidades), reflejando un patrón de dispersión territorial significativo.

Las áreas con densidad intermedia (03 a 05 viviendas por hectárea) albergan al 18.18 % de la población y el 17.91 % de las viviendas, mientras que los sectores más compactos, con densidades entre 20 a 50 viviendas por hectárea, reúnen a 1,063 habitantes (19.80 %) y 454 viviendas (15.67 %). Finalmente, las zonas con densidades de 05 a 10 viviendas por hectárea representan un 8.16 % de la población y un 6.45 % de las viviendas.

Este patrón revela una distribución predominantemente dispersa, especialmente en las áreas rurales y de menor densidad, lo que representa un reto importante para la gestión de emergencias. La dispersión de la población dificulta la activación oportuna de

sistemas de alerta temprana, la movilización eficiente de recursos de respuesta, así como la planificación y ejecución de evacuaciones seguras ante escenarios de inundación fluvial o heladas extremas.

Conocer la densidad de ocupación del suelo y la localización de viviendas resulta esencial para optimizar la cobertura de infraestructura básica, focalizar intervenciones estratégicas y fortalecer las capacidades comunitarias de respuesta, asegurando que las acciones del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD) respondan de forma adecuada a la realidad territorial del distrito de Anco. Esta información constituye una base técnica fundamental para el diseño de medidas diferenciadas, que consideren tanto la dispersión poblacional, como las limitaciones de acceso y conectividad en zonas expuestas a peligros hidrometeorológicos.

Tabla 4: Densidad de viviendas

Densidad (viv/ha)	Población Censada	Población Censada (%)	Viviendas Censadas	Viviendas Censadas (%)
00 - 01	956	17,81%	748	25,81%
01 - 03	1935	36,05%	990	34,16%
03 - 05	976	18,18%	519	17,91%
05 - 10	438	8,16%	187	6,45%
20 - 50	1063	19,80%	454	15,67%
Total	5368	100,00%	2898	100,00%

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.4 Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas

El análisis de las características constructivas de las viviendas en el distrito de Anco permite identificar niveles significativos de vulnerabilidad estructural frente a los peligros priorizados: inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas.

Según los datos disponibles, la gran mayoría de viviendas del distrito presentan paredes exteriores de tapia, representando el 86.21 % del total (1,334 de 1,547 viviendas). Le siguen las viviendas construidas con adobe, que suman 159 unidades (10.28 %). En menor proporción se encuentran edificaciones con ladrillo o bloque de cemento (1.42 %), piedra con barro (1.75 %) y quinchá (0.26 %), mientras que las construcciones en madera, triplay u otros materiales diversos son prácticamente inexistentes.

Esta composición evidencia una alta dependencia de materiales tradicionales de baja resistencia estructural, los cuales son especialmente vulnerables ante el impacto de inundaciones fluviales, ya sea por saturación, socavación de bases o colapso por presión hidrostática. Asimismo, estos materiales presentan limitada capacidad de



aislamiento térmico, lo que agrava los efectos del descenso de temperatura por heladas, incrementando los riesgos para la salud de la población —en especial niños, personas mayores y población con enfermedades respiratorias.

En este contexto, dimensionar la predominancia de materiales precarios resulta fundamental para la planificación de intervenciones que reduzcan la exposición física de la población. Esta información sustenta la necesidad de priorizar estrategias de reforzamiento estructural progresivo, el fomento de prácticas de autoconstrucción segura, y la promoción de materiales adecuados al entorno climático y geológico, todo ello enmarcado en una visión de vivienda segura, digna y resiliente.

Incorporar estos hallazgos en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Anco fortalece la base técnica del plan y garantiza la pertinencia de las medidas estructurales y no estructurales. Además, permite orientar políticas públicas y programas sociales hacia la reducción de la vulnerabilidad habitacional, mejorando la capacidad de respuesta y recuperación ante eventos adversos, y contribuyendo al desarrollo territorial seguro y sostenible.

Tabla 5: Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas

Material de las paredes exteriores	Cantidad	Porcentaje (%)
Ladrillo o bloque de cemento	22	1.42
Adobe	159	10.28
Madera (pona, tornillo, etc)	0	0
Quincha (caña con barro)	4	0.26
Triplay/calamina/estera	0	0
Piedra con barro	27	1.75
Piedra o sillar con cal o cemento	1	0.06
Tapia	1334	86.23
Otro material	0	0
TOTAL	1547	100

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.5 Material predominante en los techos de las viviendas

La caracterización de los materiales predominantes en los techos de las viviendas del distrito de Anco permite identificar condiciones críticas de vulnerabilidad estructural frente a los peligros priorizados del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD): inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas.



Según los datos disponibles, se evidencia una marcada prevalencia del uso de planchas de calamina, fibra de cemento u otros materiales similares, los cuales están presentes en 1,068 viviendas, lo que equivale al 69.01 % del total distrital. En segundo lugar, se encuentran los techos de teja, utilizados en 321 viviendas (20.75 %), seguidos por techos elaborados con paja, hoja de palmera o materiales vegetales similares, que corresponden a 135 viviendas (8.72 %). En proporciones mucho menores, se reportan techos de concreto armado (13 viviendas, 0.84 %), madera (1 vivienda, 0.06 %), caña o estera con torta de barro o cemento (5 viviendas, 0.32 %) y triplay o carrizo (4 viviendas, 0.26 %).

Estos datos reflejan una alta dependencia de materiales livianos y de bajo costo, que si bien permiten una instalación rápida, presentan limitaciones estructurales ante condiciones hidrometeorológicas adversas, como precipitaciones intensas, acumulación de agua de lluvia o vientos fuertes, propios de eventos de inundación fluvial o tormentas asociadas a sistemas frontales.

Asimismo, materiales como la paja o la hoja de palmera presentan deficiente aislamiento térmico, incrementando la exposición al frío extremo durante episodios de descenso de temperatura por heladas, situación que afecta especialmente a niños, personas adultas mayores y población con enfermedades respiratorias.

Este diagnóstico técnico evidencia la urgencia de promover programas de mejoramiento progresivo de techos, que contemplen la incorporación de materiales más resistentes, aislantes térmicos y técnicas de reforzamiento estructural, como parte de una estrategia integral para la reducción del riesgo de desastres a nivel habitacional.

La información generada constituye un insumo clave para sustentar la orientación técnica de las medidas de intervención del PPRRD del distrito de Anco, fortaleciendo su pertinencia frente a la realidad constructiva del territorio y permitiendo focalizar acciones de prevención que garanticen una vivienda más segura, resiliente y adaptada a los desafíos climáticos y geodinámicos locales.



Tabla 6: Material predominante de los techos de las viviendas

Material de los techos	Cantidad	Porcentaje (%)
Concreto armado	13	0.84
Tejas	321	20.75
Madera	1	0.06
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	1068	69.04
Caña o estera con torta de barro o cemento	5	0.32
Triplay / estera / carrizo	4	0.26
Paja, hoja de palmera y similares	135	8.73
TOTAL	1547	100

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.6 Material predominante de los pisos de las viviendas

El análisis de las características constructivas de los pisos en las viviendas del distrito de Anco revela un alto grado de precariedad habitacional, lo que incrementa la vulnerabilidad estructural y sanitaria frente a los peligros priorizados del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD): inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas.

Los datos indican que el 88.93 % de las viviendas (1,376 unidades) presenta pisos de tierra como material predominante, mientras que solo el 10.73 % (166 viviendas) cuenta con pisos de cemento, que ofrecen mayor resistencia y condiciones básicas de protección. Materiales como la madera son prácticamente marginales, con apenas 5 viviendas (0.32 %), y no se registra presencia de acabados más resistentes o impermeables como losetas, cerámicos, terrazos, vinílicos o parquet.

Esta marcada dependencia de superficies de tierra expone a las familias a altos niveles de riesgo ante la amenaza de inundación fluvial, ya que estos pisos, al carecer de sellado e impermeabilización, favorecen la filtración de agua, la acumulación de humedad, la generación de ambientes insalubres y la pérdida de habitabilidad, especialmente durante eventos prolongados o recurrentes. Adicionalmente, estas condiciones también agravan los efectos del descenso de temperatura por heladas, al no ofrecer aislamiento térmico adecuado, incrementando los riesgos para la salud, principalmente en niños y adultos mayores.

Disponer de esta información permite justificar técnica y socialmente la necesidad de promover programas de mejoramiento progresivo de pisos, en coordinación con políticas de vivienda saludable y estrategias multisectoriales de reducción del riesgo. Estas acciones deben orientarse a reducir los factores estructurales de vulnerabilidad, mejorar

la calidad de vida de la población y fortalecer su capacidad de recuperación ante eventos extremos.

En consecuencia, la caracterización de las condiciones del piso en las viviendas del distrito de Anco se convierte en un insumo estratégico para la formulación e implementación de medidas preventivas y correctivas en el marco del PPRRD, contribuyendo a una gestión integral del riesgo más equitativa, efectiva y territorialmente pertinente.

Tabla 7: Material predominante de los pisos de las viviendas

Material de los pisos	Cantidad	Porcentaje (%)
Tierra	1376	88.95
Cemento	166	10.73
Madera (pona, tornillo, etc)	5	0.32
TOTAL	1547	100

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.7 Fuente de abastecimiento de agua para consumo humano

El análisis de las fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano en el distrito de Anco permite identificar condiciones clave de vulnerabilidad sanitaria, especialmente frente a los peligros priorizados del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD): inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas.

Según los datos disponibles, el 59.73 % de las viviendas (924 unidades) accede a la red pública dentro de la vivienda, mientras que un 13.18 % (204 viviendas) dispone de conexión a la red pública fuera de la vivienda pero dentro del lote o edificación. Un 10.99 % (170 viviendas) utiliza pilones o piletas de uso público, y un 4.80 % (117 viviendas) se abastece de pozos de agua subterránea.

Asimismo, 66 viviendas (4.27 %) dependen de fuentes naturales como ríos, acequias, lagos o lagunas, y 51 viviendas (3.30 %) recurren a manantiales o puquios. Finalmente, 15 viviendas (0.97 %) acceden al agua a través de una red vecinal. No se reportan viviendas abastecidas mediante camiones cisterna u otras fuentes móviles.

Estos resultados reflejan que, si bien una mayoría cuenta con algún grado de acceso a red pública, persiste una fracción significativa de la población que recurre a fuentes no tratadas o expuestas a contaminación superficial, particularmente aquellas que dependen de ríos, acequias y manantiales. Esta condición se agrava ante la ocurrencia



de inundaciones fluviales, las cuales pueden arrastrar residuos, colapsar sistemas de saneamiento y contaminar fuentes hídricas, incrementando el riesgo de enfermedades de origen hídrico y afectaciones a la salud pública.

En zonas donde se combinan baja cobertura de servicios básicos y alta exposición a eventos hidrometeorológicos, como en las áreas ribereñas o rurales dispersas del distrito, la situación sanitaria se vuelve aún más crítica, especialmente ante heladas prolongadas que restringen el acceso a fuentes de agua seguras.

Contar con este diagnóstico resulta fundamental para orientar inversiones en la ampliación de redes seguras de agua potable, implementar sistemas comunitarios de tratamiento y fortalecer la educación sanitaria y la vigilancia epidemiológica. Estas acciones, integradas en el marco del PPRD de Anco, permitirán reducir los riesgos asociados a la calidad del agua, mejorar las condiciones de habitabilidad y proteger la salud de la población, fortaleciendo así la resiliencia comunitaria frente a los efectos del cambio climático y la variabilidad hidrometeorológica.

Tabla 8: Fuente de abastecimiento de agua para consumo humano

Fuente de abastecimiento de agua	Cantidad	Porcentaje (%)
Red pública dentro de la vivienda	924	59.73
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	204	13.19
Pilón o pileta de uso público	170	10.99
Pozo (agua subterránea)	117	7.56
Manantial o puquio	51	3.3
Río, acequia, lago, laguna	66	4.27
Vecino	15	0.97
TOTAL	1547	100

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.8 Tipo de conexión sanitaria

El diagnóstico sobre las condiciones de saneamiento básico en el distrito de Anco evidencia una cobertura limitada y desigual de sistemas seguros de disposición de excretas, lo que incrementa la vulnerabilidad sanitaria ante la ocurrencia de inundaciones fluviales, así como ante heladas intensas que afectan la salubridad y habitabilidad de los espacios domésticos. Según los datos disponibles, apenas el 16.35 % de las viviendas (253 unidades) cuenta con red pública de desagüe dentro de la vivienda, y un 3.62 % (56 viviendas) dispone de conexión a la red fuera de la vivienda pero dentro de la edificación. En contraste, un porcentaje considerable de viviendas recurre a sistemas alternativos o precarios: el 36.53 % (565 viviendas) utiliza letrinas con



tratamiento, el 15.77 % (244 viviendas) emplea pozos ciegos o negros, y apenas un 0.71 % (11 viviendas) cuenta con pozo séptico, tanque séptico o biodigestor. Lo más preocupante es que un 25.07 % (388 viviendas) realiza sus descargas al aire libre o en campo abierto, lo cual representa un riesgo sanitario severo, especialmente en escenarios de inundación fluvial, donde las aguas desbordadas pueden transportar y diseminar residuos fecales, generando condiciones propicias para brotes de enfermedades diarreicas agudas, infecciones cutáneas y contaminación de fuentes de agua. Adicionalmente, un 0.39 % de viviendas evacúa sus aguas residuales directamente a ríos, acequias o canales, y un 1.55 % utiliza otras alternativas informales, que igualmente exponen a la población a peligros sanitarios y ambientales. Esta situación evidencia la fragilidad del sistema de saneamiento en el distrito, lo que no solo agrava los riesgos ante eventos de inundación y erosión fluvial, sino que también incrementa la exposición al frío extremo en viviendas sin sistemas adecuados de eliminación de residuos, afectando la salud de los habitantes, especialmente en zonas rurales dispersas. Contar con este diagnóstico permite orientar técnicamente la priorización de intervenciones destinadas a ampliar la cobertura de redes públicas de saneamiento, promover el uso de tecnologías apropiadas y sostenibles como biodigestores y sistemas ecológicos de tratamiento, y fortalecer la educación sanitaria comunitaria, en coordinación con programas sociales y de salud pública. Estas acciones, articuladas en el marco del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de Anco, contribuirán a mitigar los riesgos sanitarios estructurales, reducir la exposición de la población vulnerable y garantizar condiciones mínimas de habitabilidad y dignidad, especialmente frente a la creciente frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos.

Tabla 9: Tipos de conexión sanitaria

Tipo de conexión sanitaria	Cantidad	Porcentaje (%)
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	253	16.35
Red pública de desagüe fuera de la vivienda pero dentro de la edificación	56	3.62
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	11	0.71
Letrina (con tratamiento)	565	36.52
Pozo ciego o negro	244	15.77
Río, acequia, canal o similar	6	0.39
Campo abierto o al aire libre	388	25.08
Otro	24	1.55
TOTAL	1547	100

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.9 Alumbrado eléctrico

En el distrito de Anco, el 69.87 % de las viviendas (1,081 unidades) cuenta con acceso al servicio de alumbrado eléctrico, mientras que el 30.13 % restante (466 viviendas) carece de este servicio básico. Esta brecha significativa en la cobertura de infraestructura eléctrica representa una limitación crítica para la seguridad, la comunicación y la capacidad de respuesta de la población, especialmente frente a eventos adversos como inundaciones fluviales, donde la visibilidad, el funcionamiento de sistemas de alerta temprana y la movilidad segura son fundamentales.

La ausencia de electricidad incrementa la vulnerabilidad de las familias durante emergencias nocturnas, dificultando tanto las evacuaciones como las acciones comunitarias de apoyo mutuo. Además, impide el funcionamiento continuo de equipos esenciales de comunicación, radios portátiles, sistemas de iluminación pública o dispositivos de monitoreo climático, reduciendo así la eficacia de las estrategias de preparación y respuesta ante los peligros identificados. Esta situación también agrava los efectos del descenso de temperatura por heladas, al limitar la posibilidad de contar con fuentes seguras de calefacción o sistemas eléctricos que atenúen el frío en las viviendas más expuestas.

Contar con este diagnóstico permite orientar de manera focalizada las políticas de ampliación de redes eléctricas rurales, priorizando la cobertura en zonas de alta exposición a peligros naturales y en comunidades con acceso limitado a otros servicios básicos. Garantizar que las viviendas vulnerables cuenten con suministro eléctrico estable y seguro es esencial para fortalecer su capacidad de adaptación y recuperación. Esta información técnica respalda la formulación de acciones estratégicas dentro del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Anco, y justifica la necesidad de integrar la mejora de infraestructura energética como una medida clave para reducir la vulnerabilidad territorial frente a la ocurrencia de eventos climáticos extremos.

Tabla 10: Alumbrado eléctrico

Alumbrado eléctrico en viviendas	Cantidad	Porcentaje (%)
Sí	1081	69.88
No	466	30.12
TOTAL	1547	100

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.10 Tipología del distrito

De acuerdo a la Resolución Viceministerial N° 005-2019-PCM/DVGT, el distrito de Anco se clasifica como Tipología B3, lo que indica que está constituido exclusivamente por centros poblados con menos de 2,001 habitantes y que menos del 30 % de su población reside a menos de 15 minutos de la cabecera distrital. Esta situación geográfica define un ámbito rural disperso, con retos específicos para la provisión de servicios básicos y el acceso a centros logísticos en situaciones de emergencia.

Asimismo, bajo el Programa de Incentivos (PI) del Ministerio de Economía y Finanzas, creado mediante la Ley N° 29332 en 2009, la municipalidad distrital de Anco se encuentra catalogada como nivel G, correspondiendo a distritos con menor capacidad institucional y operativa dentro del Programa. Esta clasificación determina criterios para la asignación de recursos condicionados al cumplimiento de metas de gestión.

En el capítulo aspecto social del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, y con énfasis en la amenaza priorizada de inundación fluvial, estos factores aportan una comprensión crítica de la capacidad institucional y el entorno poblacional del distrito. Dado el carácter rural, disperso y con limitaciones en infraestructura institucional, la capacidad de respuesta local se ve afectada por la distancia entre comunidades, la escasa densidad poblacional y la posible limitación de recursos financieros y técnicos.

Considerando estas condiciones, se requiere fortalecer la acción municipal, optimizar la coordinación interinstitucional y priorizar la mejora de capacidades operativas. En particular, es necesario asegurar la implementación de sistemas de alerta temprana apropiados para contextos rurales, definir rutas de evacuación diferenciadas por centro poblado, y fortalecer la resiliencia comunitaria mediante actividades de sensibilización social. Al reconocer la clasificación B3-G, se delimita el ámbito de intervención focalizada y se justifica la necesidad de mobiliario institucional y presupuestal adicional para afrontar satisfactoriamente eventos de inundación fluvial en el distrito de Anco.

1.3.4 Aspecto Económico

Revisando la evolución presupuestal de la Municipalidad Distrital de Anco, se registra un crecimiento sostenido del PIA desde S/ 2.97 millones en 2020 hasta S/ 13.39 millones estimados para 2025, reflejando una expansión notable en la capacidad de inversión municipal. El PIM también se incrementa, pasando de S/ 7.39 millones en 2020 a



S/ 19.11 millones proyectados en 2025, confirmando una tendencia de aumento del ajuste presupuestario a lo largo de los años.

En términos de ejecución financiera, el monto devengado muestra una mejora progresiva, ascendiendo de S/ 6.27 millones en 2020 (84.9 % de avance) hasta alcanzar S/ 6.88 millones en 2025, siempre orientado a la atención del compromiso mensual. Asimismo, el porcentaje de avance anual supera el 78 % desde 2020, destacando porcentajes de 88.5 % en 2021, 78.6 % en 2022 y un 95.2 % en 2023, mientras que en 2024 llega a 62.6 %. Cabe señalar que el avance de 36.0 % correspondiente al año 2025 está parcialmente consolidado, dado que el proceso anual aún estará en desarrollo.

Esta tendencia muestra una mejora continua en la absorción presupuestal, lo cual robustece la capacidad institucional para asignar recursos a acciones vinculadas al escenario de inundación fluvial. La creciente disponibilidad financiera y los niveles de ejecución superiores al 80 % permiten prever la viabilidad de implementar medidas preventivas, infraestructura básica y sistemas de alerta. Aun con el avance parcial de 2025, se estima que el ritmo de ejecución se fortalecerá en los próximos meses.

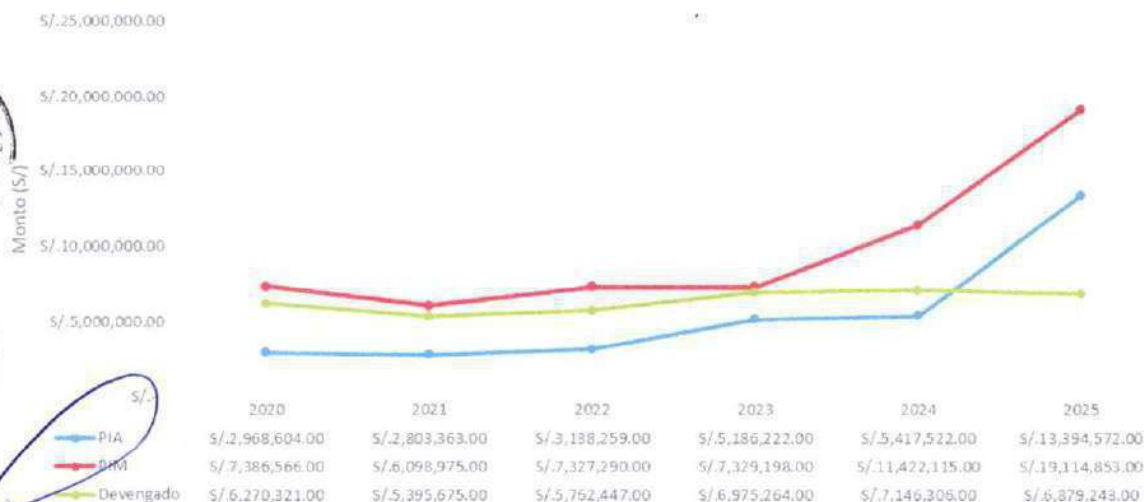
Contar con esta información presupuestal y su tendencia de ejecución sirve como base para validar la capacidad institucional del distrito de Anco. Al evidenciar una ejecución sostenida y un incremento en la disponibilidad financiera, se respalda la inclusión de proyectos vinculados a mitigación de inundaciones, garantizando la factibilidad del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres y fortaleciendo la sostenibilidad financiera de las acciones previstas.

Tabla 11: Ejecución presupuestal de la municipalidad

Año	PIA	PIM	Devengado
2020	S/. 2,968,604.00	S/. 7,386,566.00	S/. 6,270,321.00
2021	S/. 2,803,363.00	S/. 6,098,975.00	S/. 5,395,675.00
2022	S/. 3,138,259.00	S/. 7,327,290.00	S/. 5,762,447.00
2023	S/. 5,186,222.00	S/. 7,329,198.00	S/. 6,975,264.00
2024	S/. 5,417,522.00	S/. 11,422,115.00	S/. 7,146,306.00
2025	S/. 13,394,572.00	S/. 19,114,853.00	S/. 6,879,243.00

Fuente: Consulta amigable (MEF, 2025).

Gráfico 5: Tendencia del PIA, PIM y Girado (2020-2025)



1.3.4.1 Sistema productivo

En la zona alta del distrito, que comprende los centros poblados de Centro Unión, Llamacancha, Pucacorrall, Mucuro, Yuraccasa y Pamuri Alta, predominan cultivos como la papa (incluidas variedades de papas nativas) y la maca, seguidos por cebada, habas, arvejas, olluco y mashua. En cuanto a la actividad pecuaria, destaca la crianza de ganado vacuno y ovino, complementada por porcinos, llamas y, en menor proporción, animales menores como cuyes y gallinas.

En la zona media, la producción agrícola se centra en habas, cebada y maíz, mientras que en la actividad pecuaria sobresale la crianza de ganado vacuno, porcinos y animales menores (cuyes y gallinas). Los centros poblados ubicados en esta franja son quince: Unión Progreso, Pusqui, Nuñungapata, Ayahuasi, San Juan de Otuto, Colis, San Cristóbal, San Juan de Miraflores, Villa Libertad, Antaco, Unión Progreso-Pusqui, Pallcapampa, Royacchaco, Santa Cruz de Pamuri y San Antonio.

De forma complementaria, se registra la crianza de abejas a nivel familiar, aprovechando la flora de los bosques y cultivos circundantes en sectores como San Juan de Pillo, San Vicente Oique, Antacoto y Anco. No obstante, esta actividad enfrenta actualmente una alta mortalidad de colmenas debido al uso excesivo de productos químicos por parte de algunos productores.

En relación a la piscicultura, se identifican dos criaderos de truchas implementados como piscigranjas, destinadas tanto al consumo familiar como a la venta local. Estas



iniciativas productivas se localizan en los poblados de San Juan de Pillo y Villa La Libertad.

El distrito cuenta además con producción artesanal, principalmente de tejidos en lana de oveja y llama. Esta actividad se desarrolla con fines de autoconsumo y venta en menor escala, principalmente bajo pedidos específicos.

1.3.5 Aspectos Físicos

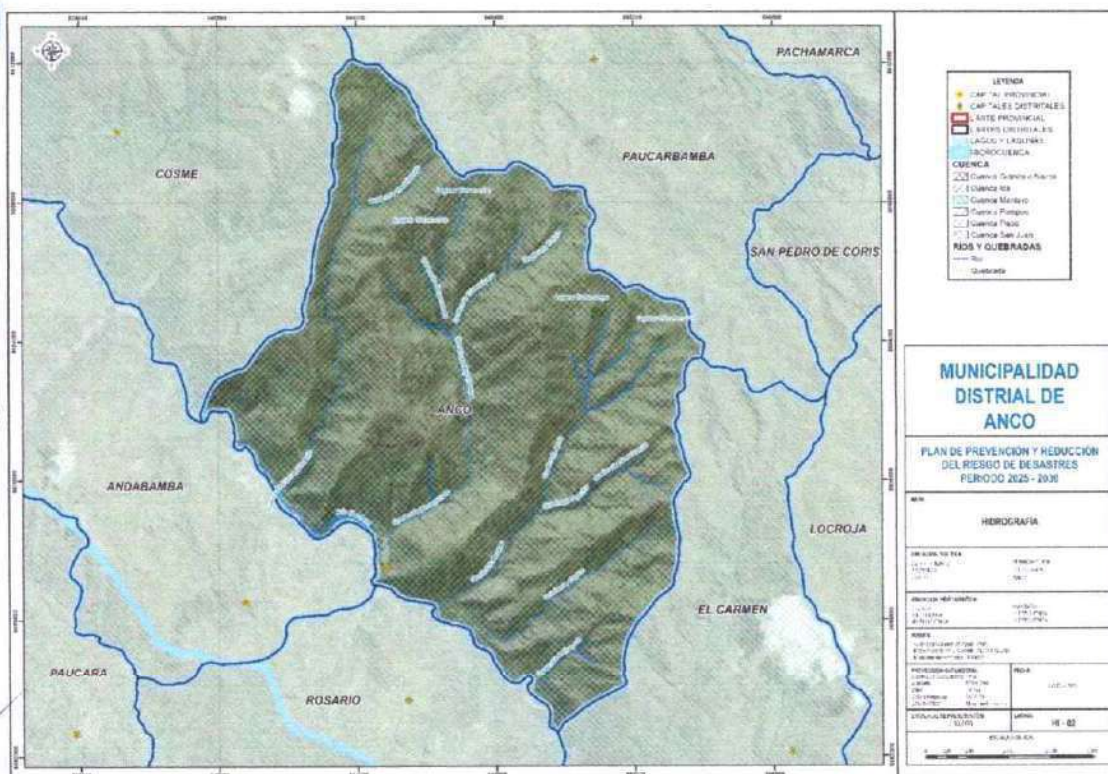
1.3.5.1 Hidrografía

El territorio distrital de Anco cuenta con un sistema hidrográfico conformado por múltiples quebradas y el río Mantaro, los cuales desempeñan un papel determinante en la dinámica hidrológica local y condicionan directamente la exposición de la población a procesos de inundación fluvial y erosión de cauces. La longitud total de los cursos de agua analizados asciende a aproximadamente 67.16 kilómetros, destacando el río Mantaro con 11.56 km, lo que representa cerca del 17.21 % del total, consolidándose como el principal eje de escurrimiento superficial y receptor de aportes de todas las microcuencas del distrito. Entre las quebradas más relevantes figuran Fierrosjahuayjo con 10.11 km (15.06 %), Coyoc con 6.87 km (10.23 %) y Arma con 3.45 km (5.14 %), evidenciando la importancia de estos cauces intermitentes en la generación de avenidas repentinas durante épocas de lluvias intensas. La distribución de longitudes confirma la presencia de una red de drenaje densa y ramificada, típica de zonas con pendientes variables y procesos erosivos activos, lo cual favorece la acumulación y concentración de escorrentía, incrementando la probabilidad de crecidas súbitas, desbordes e impactos por socavación lateral en márgenes inestables, especialmente en quebradas con trayectorias prolongadas y gradientes abruptos. El análisis de la hidrografía sustenta la identificación de zonas críticas en el ámbito distrital, permitiendo priorizar intervenciones estructurales como defensas ribereñas, encauzamientos, diques y obras de retención, así como medidas no estructurales orientadas al monitoreo hidrológico, implementación de sistemas de alerta temprana y ordenamiento territorial en áreas expuestas. Esta información técnica constituye un insumo esencial para la planificación y ejecución de estrategias de prevención y reducción del riesgo por inundación fluvial y erosión fluvial, orientando la toma de decisiones en materia de protección de la infraestructura, seguridad de la población y control de procesos erosivos en zonas vulnerables, en concordancia con los objetivos y lineamientos establecidos en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco.

Tabla 12: Distribución de ríos y quebradas del distrito de Anco.

Rio/Quebrada	Longitud (km)	Porcentaje (%)
Quebrada Anahuayjo	0.21	0.31
Quebrada Arma	3.45	5.25
Quebrada Chaupiyaco	2.66	4.04
Quebrada Coyoc	6.87	10.45
Quebrada Fierrosjahuayjo	10.11	15.36
Quebrada Manzanayoc	4.31	6.56
Quebrada Moyapampa	3.61	5.49
Quebrada Paccha	2.11	3.21
Quebrada Rochac	4.18	6.36
Quebrada Sojyapata	2.44	3.71
Quebrada Tastahuayjo	2.8	4.25
Quebrada Tomahuayjo	2	3.03
Quebrada Totora	2.94	4.47
Quebrada Uchucancha	3.42	5.2
Quebrada Yanacocha	3.12	4.74
Rio Mantaro	11.56	17.57

Tabla 13: Hidrografía del distrito de Anco.





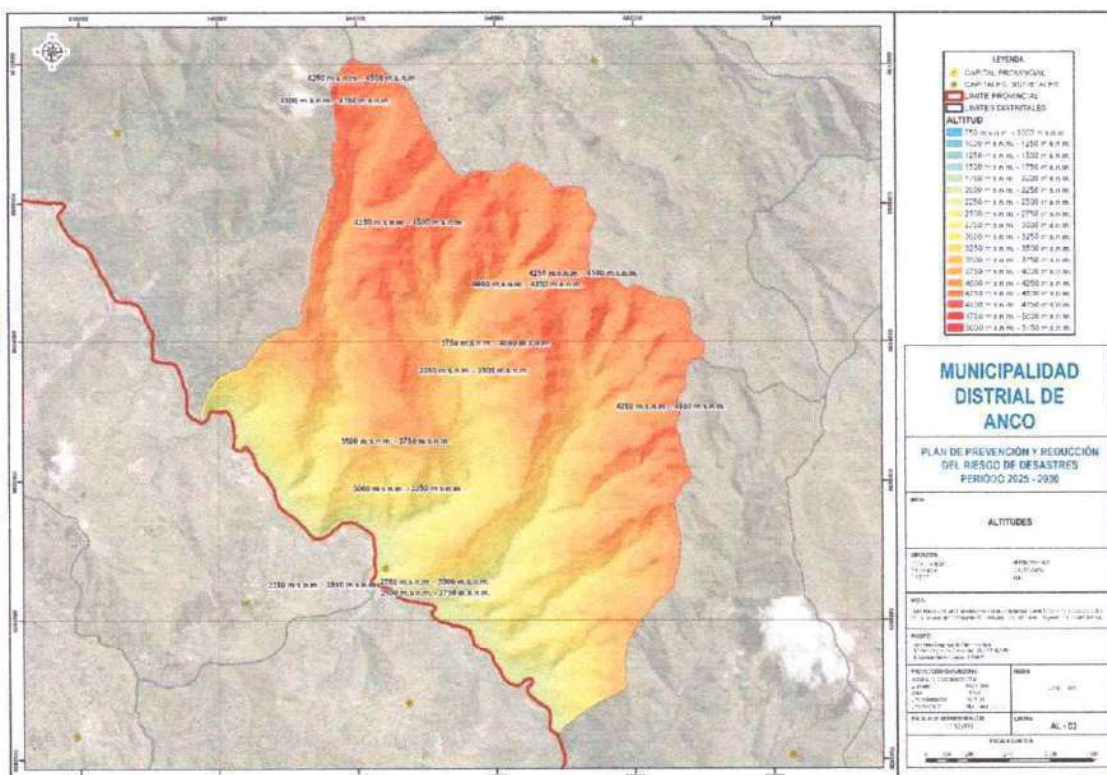
1.3.5.2 Altitud

El distrito de Anco se caracteriza por una distribución altitudinal heterogénea, con rangos que oscilan entre los 2,250 y 4,500 metros sobre el nivel del mar, condición que influye de manera directa en las dinámicas de escorrentía superficial, acumulación de aguas y procesos erosivos, incrementando la peligrosidad frente a eventos de inundación fluvial y erosión de cauces. La superficie total evaluada comprende 15,916.12 hectáreas, destacando la predominancia de zonas ubicadas entre los 4,000 y 4,250 m.s.n.m, que abarcan áreas de 3,096.99 ha (19.46 %) y 1,829.37 ha (11.49 %), respectivamente. Los sectores situados entre los 3,750 y 3,500 m.s.n.m alcanzan 2,230.85 ha (14.02 %) y 1,830.45 ha (11.50 %), representando áreas de transición altitudinal con pendientes moderadas que favorecen procesos de escurrimiento y transporte de sedimentos. Por su parte, las franjas comprendidas entre los 3,000 y 3,250 m.s.n.m suman 1,516.57 ha (9.52 %) y 1,685.07 ha (10.59 %), identificándose como zonas críticas por su proximidad a cauces principales y por concentrar actividades agropecuarias vulnerables a la anegación y la pérdida de suelos fértiles. En los pisos altitudinales inferiores, las zonas de entre 2,750 y 2,500 m.s.n.m abarcan 1,277.12 ha (8.02 %) y 850.18 ha (5.34 %), mientras que las áreas más bajas, ubicadas en torno a los 2,250 m.s.n.m, representan 582.26 ha (3.66 %), asociadas generalmente a valles y terrazas aluviales más susceptibles a inundaciones recurrentes. Finalmente, las zonas por encima de los 4,500 m.s.n.m comprenden únicamente 17.24 ha (0.11 %), tratándose de espacios con escasa densidad poblacional y limitado uso antrópico. Esta distribución altitudinal evidencia la relación directa entre la topografía, el gradiente altitudinal y la susceptibilidad del territorio frente a amenazas hidrometeorológicas, por lo que resulta fundamental integrar esta variable en la planificación de obras de drenaje pluvial, sistemas de control de escorrentía, reforestación en cabeceras y estabilización de suelos erosionables. El enfoque técnico-altitudinal permite sustentar el diseño de intervenciones diferenciadas según el nivel de exposición y uso del suelo, garantizando la pertinencia territorial y la efectividad de las estrategias contempladas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco, especialmente en lo referido a la mitigación de los impactos por inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas.

Tabla 14: Distribución de altitudes en el distrito de Anco.

ALTITUD	ÁREA EN HECTÁREAS	PORCENTAJE (%)
2250 m.s.n.m	582.26	3.9
2500 m.s.n.m	850.18	5.7
2750 m.s.n.m	1277.12	8.56
3000 m.s.n.m	1516.57	10.17
3250 m.s.n.m	1685.07	11.3
3500 m.s.n.m	1830.45	12.27
3750 m.s.n.m	2230.85	14.96
4000 m.s.n.m	3097	20.76
4250 m.s.n.m	1829.37	12.26
4500 m.s.n.m	17.24	0.12

Gráfico 6: Mapa de altitudes del distrito de Anco



1.3.5.3 Pendientes del terreno

El territorio del distrito de Anco presenta una configuración topográfica heterogénea, evidenciando rangos de pendiente que oscilan desde menos de 5° hasta zonas con inclinaciones superiores a 30°, lo cual condiciona significativamente la dinámica de escorrentía superficial, la acumulación de aguas, la generación de procesos erosivos y, en consecuencia, la susceptibilidad del territorio a inundaciones fluviales y erosión de cauces. La superficie total analizada alcanza las 14,416.68 hectáreas, de las cuales

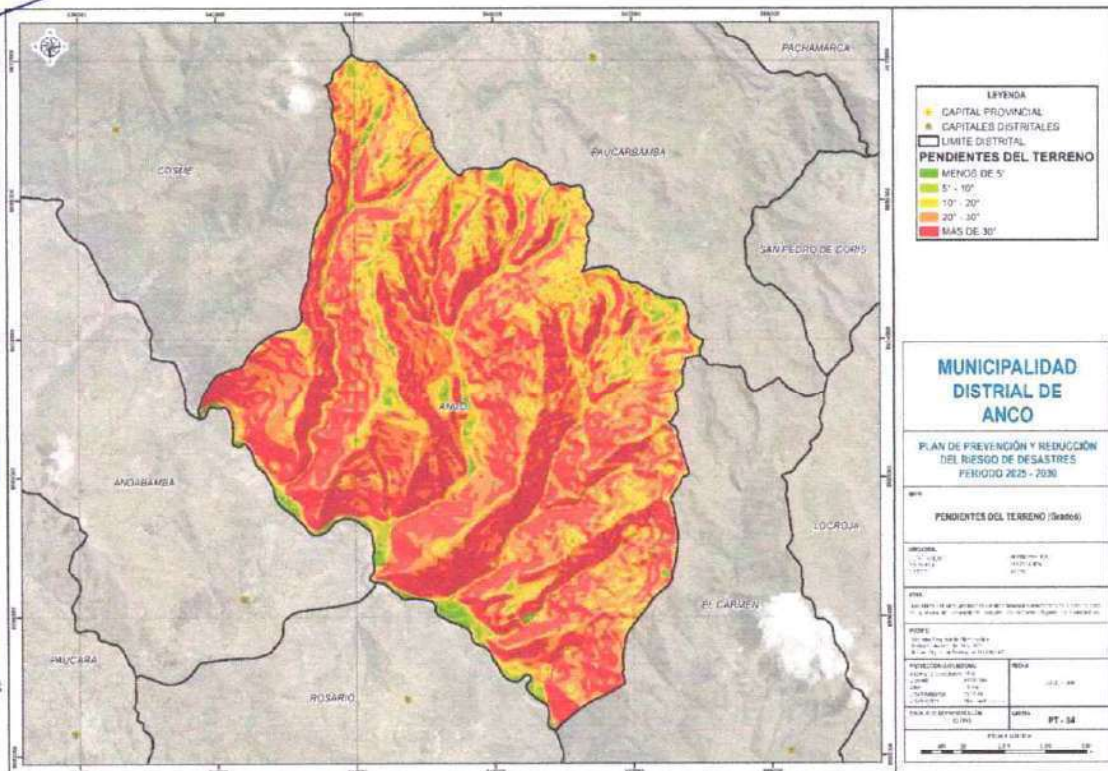


predominan los sectores con pendientes mayores a 30° , que abarcan 5,717.33 hectáreas, representando el 39.66 % del área distrital; estas zonas presentan fuertes restricciones para el asentamiento humano, el desarrollo de infraestructura y la implementación de cultivos extensivos, debido al alto riesgo de deslizamientos y escasa estabilidad del terreno. Las pendientes intermedias, comprendidas entre 20° y 30° , suman 5,160.72 hectáreas (35.80 %), caracterizándose por su elevada vulnerabilidad a procesos de erosión hídrica acelerada, especialmente durante eventos de lluvias intensas, que generan arrastre de sedimentos hacia quebradas y ríos principales, incrementando el riesgo de desbordes. Las zonas con inclinaciones de 10° a 20° cubren 3,054.97 hectáreas (21.18 %) y constituyen áreas con potencial agrícola bajo manejo técnico adecuado. Por su parte, las franjas de 5° a 10° suman 655.91 hectáreas (4.55 %), consideradas como espacios de mayor aptitud para actividades agropecuarias sostenibles, siempre que se implementen prácticas de conservación de suelos. Finalmente, las superficies planas o con pendientes menores a 5° ocupan 327.75 hectáreas (2.27 %) del territorio, concentrándose principalmente en terrazas fluviales, vegas y fondos de valle, que si bien son las más aptas para el uso agrícola y asentamientos humanos, también son las más expuestas a inundaciones recurrentes debido a su ubicación topográfica baja y su cercanía a cauces activos. El análisis espacial de las pendientes representa un insumo técnico clave para identificar zonas críticas y orientar la planificación de intervenciones como manejo de cuencas, estabilización de taludes, control de escorrentía, reforestación de laderas y prácticas agrícolas conservacionistas, contribuyendo así a reducir la exposición del distrito a los peligros de inundación fluvial y erosión fluvial. Esta información sustenta técnicamente el diseño e implementación de medidas correctivas y preventivas en el marco del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Anco, asegurando la pertinencia territorial de las estrategias propuestas y fortaleciendo la resiliencia del territorio frente a los efectos del cambio climático y la variabilidad

Tabla 15: Distribución de pendientes en el distrito de Anco

PENDIENTES DEL TERRENO	ÁREA EN HECTÁREAS	PORCENTAJE (%)
MENOS DE 5°	327.75	2.2
5° - 10°	655.91	4.4
10° - 20°	3054.97	20.48
20° - 30°	5160.72	34.6
MÁS DE 30°	5717.33	38.33

Gráfico 7: Mapa de pendientes del terreno del distrito de Anco



1.3.5.4 Geomorfología

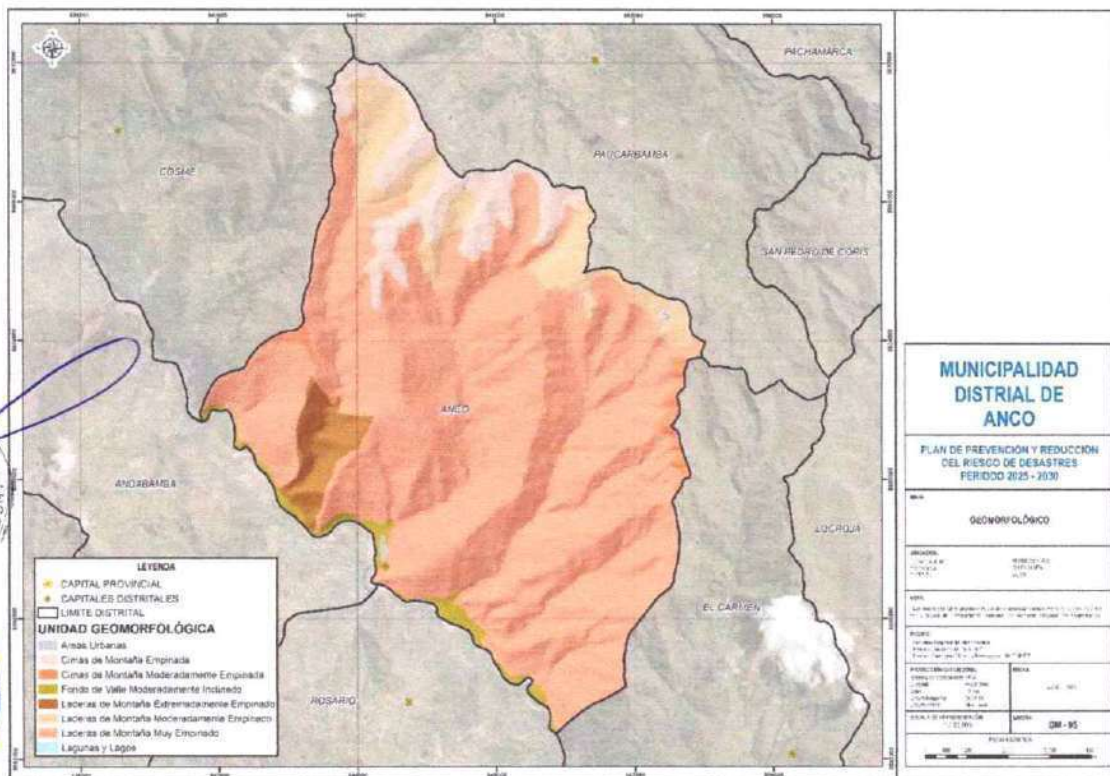
El territorio distrital de Anco presenta una estructura geomorfológica diversa, caracterizada por el predominio de unidades de ladera y zonas de cimas que influyen directamente en la dinámica hídrica, la generación de escorrentía superficial, la erosión de suelos y la susceptibilidad a eventos de inundación fluvial. La superficie total analizada alcanza las 14,916.68 hectáreas, dentro de las cuales las laderas de montaña muy baja concentran la mayor extensión con 11,579.89 ha, lo que representa el 77.62 % del ámbito territorial; esta predominancia de laderas con pendiente moderada favorece el escurrimiento hacia zonas más bajas, incrementando el aporte de caudales hacia

quebradas y ríos principales. Las laderas de montaña baja abarcan 1,200.40 ha (8.04 %) y las de montaña alta suman 483.43 ha (3.24 %), consolidando un patrón topográfico de fuerte pendiente que acelera los procesos de erosión hídrica y sedimentación en cauces, especialmente en temporadas de lluvias intensas. Las cimas de montaña alta, con 1,138.88 ha (7.63 %), y las cimas de montaña baja, con 181.76 ha (1.22 %), desempeñan un rol relevante como zonas de captación natural de agua y formación de escorrentía, contribuyendo al caudal de los ríos y quebradas que atraviesan el distrito. Por su parte, los fondos de valle suman 313.54 ha (2.10 %) y constituyen áreas críticas por su función como zonas de acumulación de agua y sedimentos, siendo a su vez sectores de alta ocupación humana y uso agrícola, lo cual incrementa su vulnerabilidad ante inundaciones recurrentes. Las áreas urbanas representan apenas 13.97 ha (0.09 %), mientras que los cuerpos de agua permanentes, como lagos y lagunas, se distribuyen en 4.82 ha (0.03 %), aportando funciones de regulación hídrica natural en contextos de variabilidad climática. La interpretación integral de la unidad geomorfológica permite comprender la estrecha relación entre la forma del relieve y los procesos de escurrimiento, erosión y deposición, constituyéndose en una base técnica esencial para la identificación de zonas críticas, la priorización de intervenciones de manejo de cuencas, el control de procesos erosivos y la planificación de obras de protección y mitigación. Este análisis sustenta con evidencia territorial la formulación de estrategias diferenciadas dentro del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco, garantizando la pertinencia de las medidas frente a los peligros priorizados de inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas.

Tabla 16: Distribución geomorfología del distrito de Anco.

UNIDAD GEOMORFOLOGICA	ÁREA EN HECTÁREAS	PORCENTAJE (%)
Áreas Urbanas	13.97	0.09
Cimas de Montaña Alta	1138.88	7.63
Cimas de Montaña Baja	181.76	1.22
Fondo de Valle	313.54	2.1
Laderas de Montaña Alta	483.43	3.24
Laderas de Montaña Baja	1200.4	8.05
Laderas de Montaña Muy Baja	11579.89	77.63
Lagunas y Lagos	4.82	0.03

Gráfico 8: Mapa geomorfológico del distrito de Anco



1.3.5.5 Geología

El distrito de Anco presenta un predominio marcado de formaciones sedimentarias que abarcan una extensión de 14,229.89 hectáreas, lo que representa el 95.93 % del territorio analizado, constituyendo la base estructural de gran parte de las laderas, suelos agrícolas y zonas de escorrentía superficial. Estas formaciones están compuestas principalmente por materiales de origen clástico y detrítico, que, debido a su baja cohesión, presentan alta vulnerabilidad frente a procesos de erosión hídrica, socavación y saturación del terreno. Las formaciones inconsolidadas se distribuyen en 345.34 hectáreas (2.33 %), localizadas principalmente en depósitos recientes de material suelto, como aluviones, coluviones y sedimentos no consolidados, que evidencian un comportamiento inestable ante precipitaciones intensas, generando riesgos asociados a remoción en masa, transporte de sedimentos y obstrucción de cauces. Por su parte, los afloramientos de roca metamórfica alcanzan 322.66 hectáreas (2.17 %) y se sitúan en cimas y laderas con mayor resistencia mecánica, aunque su topografía abrupta contribuye a la generación de escorrentías concentradas que aumentan la energía

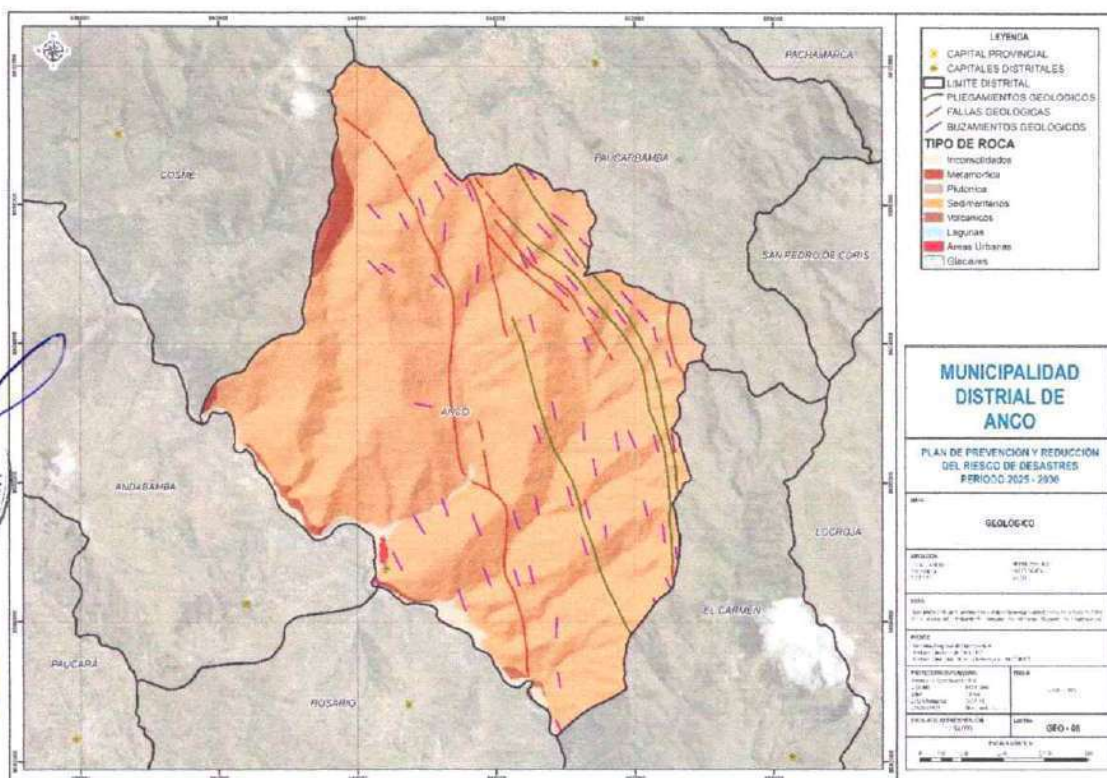


de flujo aguas abajo, intensificando la erosión fluvial en zonas vulnerables. Las áreas urbanas ocupan una superficie reducida de 13.97 hectáreas (0.09 %), mientras que los cuerpos de agua naturales, como lagunas y espejos lacustres, se distribuyen en 4.82 hectáreas (0.03 %), cumpliendo funciones de regulación hídrica estacional y almacenamiento temporal. La caracterización litológica del territorio permite identificar sectores con mayor susceptibilidad a inundación fluvial, considerando que la prevalencia de materiales sedimentarios e inconsolidados limita la capacidad de infiltración y favorece la saturación rápida del suelo durante lluvias intensas, condiciones que amplifican el riesgo de desbordes y afectación de infraestructura, cultivos y viviendas. Esta información técnica es fundamental para sustentar la priorización de intervenciones como el reforzamiento de taludes, la estabilización de laderas inestables, el control de cauces y la ejecución de obras de defensa ribereña, aportando criterios sólidos para la formulación e implementación de estrategias en el marco del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco, en coherencia con la necesidad de mitigar los efectos de los peligros priorizados de inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas.

Tabla 17: Distribución geológica del distrito de Anco.

TIPO DE ROCA	ÁREA EN HECTÁREAS	PORCENTAJE (%)
Áreas Urbanas	13.97	0.09
Inconsolidados	345.34	2.32
Lagunas	4.82	0.03
Metamórfica	322.66	2.16
Sedimentarios	14229.89	95.4

Gráfico 9: Mapa geológico del distrito de Anco.



1.3.6 Aspectos Ambientales.

1.3.6.1 Frecuencia de heladas

En el distrito de Anco se registraron dos rangos diferenciados de frecuencia anual de heladas, lo que condiciona de manera directa la exposición de los cultivos, la estabilidad de los suelos y la seguridad de los medios de vida, especialmente en zonas rurales. La superficie total evaluada alcanzó las 14,916.68 hectáreas, de las cuales la mayor parte, equivalente a 14,224.59 ha (95.36 %), corresponde a áreas que presentan entre 0 y 10 días de heladas por año, reflejando condiciones climáticas relativamente estables y con menor exposición a descensos extremos de temperatura. En contraste, 692.09 ha (4.64 %) del territorio distrital se ubican en zonas con una frecuencia de 10 a 20 días de heladas al año, concentrándose principalmente en pisos altitudinales elevados y sectores sometidos a microclimas de alta variabilidad térmica, donde las condiciones atmosféricas intensifican el impacto del descenso térmico. Esta variabilidad térmica no solo afecta directamente la productividad agrícola, sino que también interactúa con procesos de saturación del suelo y escorrentía superficial, favoreciendo la pérdida de cobertura vegetal, el debilitamiento estructural del suelo y la intensificación de procesos erosivos, especialmente durante la temporada de lluvias. Estas dinámicas combinadas

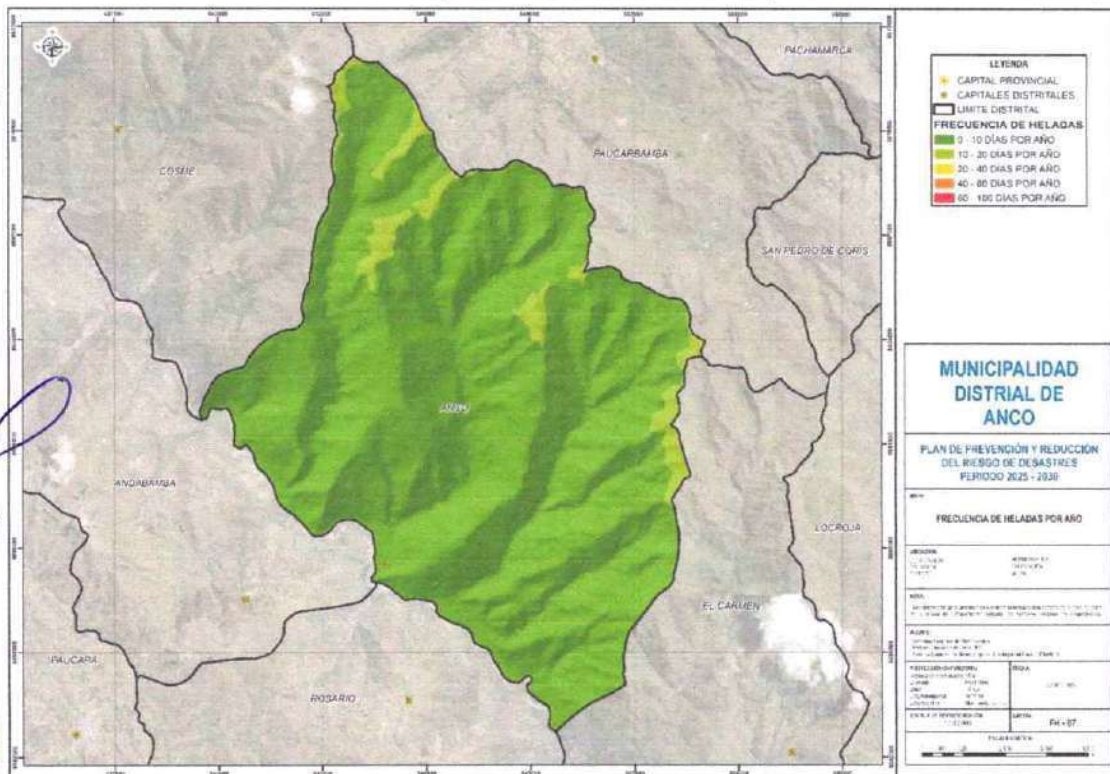


incrementan la susceptibilidad del territorio a deslizamientos, formación de cárcavas y aporte de sedimentos a cauces, agravando los riesgos de inundación fluvial y erosión de márgenes. En ese contexto, la frecuencia de heladas se constituye en una variable técnica complementaria clave para la delimitación de zonas de intervención prioritaria y para el diseño de medidas integrales de adaptación, como la reforestación en laderas expuestas, el manejo adecuado de suelos degradados, la instalación de barreras vivas y la protección de infraestructura rural crítica. La caracterización del comportamiento térmico, integrada a los factores geodinámicos e hidrometeorológicos del distrito, permite consolidar un diagnóstico integral que fortalece el enfoque territorial y operativo del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco, asegurando que las estrategias formuladas respondan a la complejidad de los riesgos combinados por inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas.

Tabla 18: Frecuencia de heladas por año.

FRECUENCIA DE HELADAS POR AÑO	ÁREA EN HECTÁREAS	PORCENTAJE (%)
0 - 10 DÍAS POR AÑO	14224.59	95.36
10 - 20 DÍAS POR AÑO	692.09	4.64

Gráfico 10: Mapa de frecuencia de heladas por año



1.3.6.2 Precipitación promedio anual

El distrito de Anco presenta una distribución variable de precipitación promedio anual, lo que condiciona directamente la recarga hídrica de los suelos, la generación de escorrentías y la respuesta de las microcuencas frente a la amenaza de inundación fluvial, erosión de cauces y saturación del terreno. La superficie total analizada comprende 14,916.68 hectáreas, de las cuales la mayor proporción, equivalente a 6,023.58 ha (40.39 %), se localiza en zonas con precipitaciones anuales promedio de 950 mm, identificadas como áreas de alta disponibilidad hídrica y elevado potencial de acumulación de escorrentías superficiales. Sectores con rangos de precipitación de 550 mm cubren 3,303.09 ha (22.14 %), mientras que zonas con registros de 850 mm concentran 2,463.25 ha (16.52 %), configurando un patrón espacial de mayor humedad en los pisos intermedios. Asimismo, áreas con valores de 750 mm se distribuyen en 2,094.61 ha (14.04 %), y superficies con precipitaciones promedio de 450 mm abarcan 1,030.20 ha (6.91 %), lo cual indica una transición hacia zonas con menor recarga hídrica y, por tanto, mayor susceptibilidad a sequías estacionales. De manera puntual, un rango intermedio de 650 mm se presenta en apenas 1.94 ha (0.01 %), asociado a microzonas con elevada variabilidad climática localizada. Esta caracterización

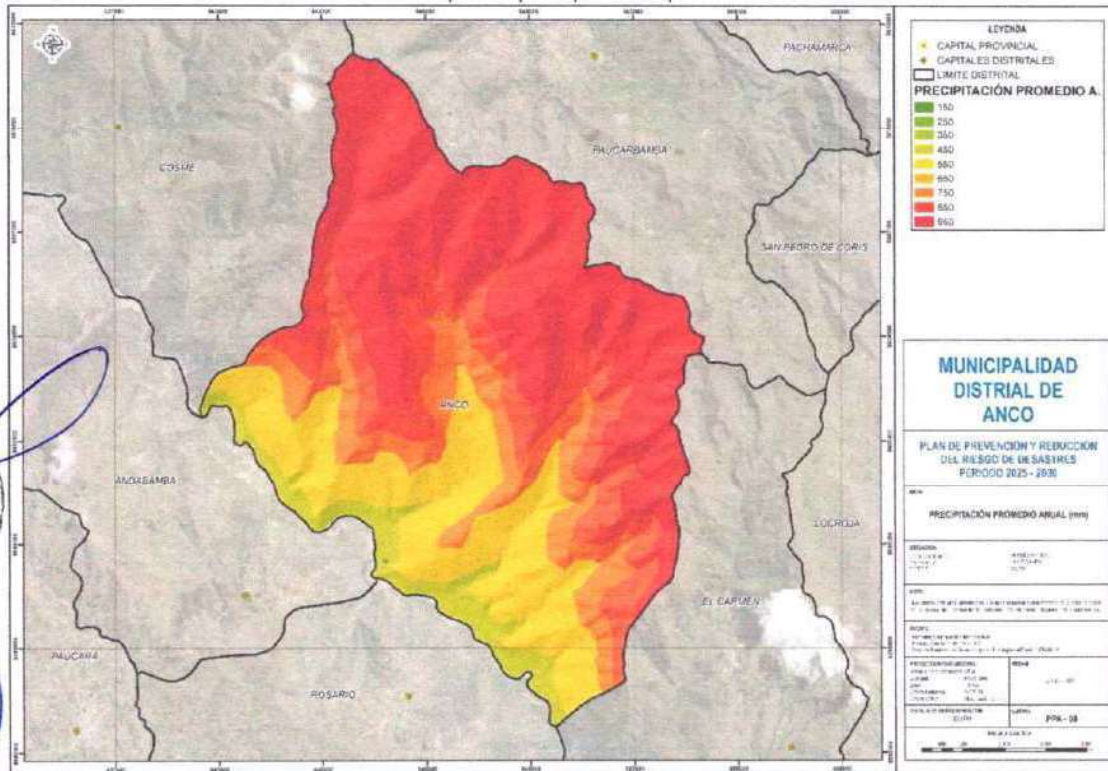


pluviométrica constituye un insumo técnico clave para comprender la dinámica hídrica superficial del distrito, permitiendo delimitar zonas críticas por acumulación de escorrentías, anegamientos temporales y saturación de cauces ante eventos de lluvias intensas, lo que agrava los riesgos de inundación fluvial y erosión en márgenes inestables. Además, las diferencias en el régimen de precipitaciones inciden en la vulnerabilidad de los sistemas productivos, la estabilidad de los suelos y la eficiencia de las infraestructuras de drenaje y protección. La información generada permite sustentar con evidencia técnica la priorización de intervenciones estructurales, como defensas ribereñas y drenajes pluviales, así como la implementación de medidas preventivas orientadas a la gestión sostenible del agua y la conservación de coberturas vegetales. En conjunto, estos elementos fortalecen la base operativa y territorial del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco, asegurando que las estrategias formuladas respondan con pertinencia a la complejidad del riesgo climático local, particularmente frente a los peligros de inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas.

Tabla 19: Distribución de la precipitación promedio anual en el distrito de Anco.

PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL (mm)	ÁREA EN HECTÁREAS	PORCENTAJE (%)
450	1030.2	6.91
550	3303.09	22.14
650	1.94	0.01
750	2094.61	14.04
850	2463.25	16.51
950	6023.58	40.38

Gráfico 11: Mapa de precipitación promedio anual



1.3.6.3 Cobertura Vegetal

En el distrito de Anco se identificó una distribución heterogénea de la cobertura vegetal, estableciéndose una relación directa entre la estructura del uso del suelo y el nivel de vulnerabilidad frente a la amenaza de inundación fluvial, erosión de cauces y descenso de temperatura por heladas. La superficie total evaluada alcanzó las 14,745.47 hectáreas, siendo predominante la presencia de áreas con cultivos, que abarcan 5,574.65 ha (37.81 % del territorio), seguidas por zonas de pajonal con 5,068.79 ha (34.37 %), las cuales cumplen funciones clave en la regulación hídrica, el almacenamiento de humedad y la protección contra escorrentías superficiales. Los sectores con matorral subhúmedo suman 2,836.24 ha (19.23 %), mientras que las áreas de pajonal y césped se extienden en 657.84 ha (4.46 %), representando zonas de transición ecológica que favorecen la infiltración de agua y la estabilización del suelo frente a procesos erosivos. A ello se suman 372.89 ha (2.53 %) de matorral húmedo y 166.98 ha (1.13 %) de matorral seco, así como 46.94 ha (0.32 %) de matorral subhúmedo bajo, los cuales conforman parches de vegetación natural con capacidad de amortiguamiento hidrológico. Las áreas urbanas ocupan 13.97 ha (0.09 %), mientras que los cuerpos de agua, como lagunas, y las plantaciones forestales se distribuyen en



4.82 ha (0.03 %) y 2.35 ha (0.02 %), respectivamente. El análisis de cobertura vegetal permitió evidenciar la importancia de los ecosistemas naturales y de uso agroproductivo como moduladores del régimen de escorrentía, actuando como barreras naturales que reducen la velocidad de flujo, favorecen la retención hídrica y contribuyen a mitigar los caudales de arrastre durante lluvias extremas. Asimismo, estas coberturas juegan un papel relevante en la protección de microcuencas, la prevención de procesos erosivos y la reducción de impactos por heladas, al mantener la humedad del suelo y reducir su exposición directa. Esta información consolidó criterios técnicos indispensables para la planificación de intervenciones de conservación, recuperación de cobertura vegetal y manejo sostenible del suelo, fortaleciendo así la base estratégica del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco, en coherencia con la gestión integral del territorio frente a los peligros de inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas.

Tabla 20: Distribución de la cobertura vegetal en el distrito de Anco

COBERTURA VEGETAL	ÁREA EN HECTÁREAS	PORCENTAJE (%)
Áreas con cultivos	5574.65	37.81
Áreas Urbanas	13.97	0.09
Lagunas	4.82	0.03
Matorral húmedo	372.89	2.53
Matorral seco	166.98	1.13
Matorral sub húmedo	2836.24	19.23
Matorral sub húmedo bajo	46.94	0.32
Pajonal	5068.79	34.38
Pajonal/cesped	657.84	4.46



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- ▬ LIMITE DISTRITAL
- COBERTURA VEGETAL**
 - Areas Urbanas
 - Áreas con cultivo agrícola
 - Lagunas
 - Matorral húmedo
 - Matorral seco
 - Matorral sub húmedo
 - Páramo
 - Pajonal y espes de puna
 - Plantación forestal
 - Riesgo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2025 - 2030

COBERTURA VEGETAL

DIRECCIÓN: EL ANCO
DISTRITO: EL ANCO
PROVINCIA: CUSCO

FECHA: 10 de mayo del 2024
ELABORADO POR: [Nombre]

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2025 - 2030
Escala: 1:50,000
FOLIO: 1 de 1

ENCUADRE REGIONAL: Cusco
LEGENDA: CV - BB



CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

2.1. Análisis Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres

El Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de Anco no contempla de manera específica una unidad orgánica responsable de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) dentro de su estructura organizativa y funcional, situación que contraviene los lineamientos establecidos por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y la Ley N.º 29664. Según el organigrama institucional vigente, no se observa una oficina, gerencia o subgerencia que ejerza funciones exclusivas en materia de GRD; esta ausencia limita la integración transversal de la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco institucional.

No obstante, en cumplimiento de la normativa, se ha implementado el cargo de Secretario Técnico de Defensa Civil, quien asume la coordinación y liderazgo para la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de instrumentos de gestión clave como el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD), siguiendo los lineamientos técnicos de CENEPRED, INDECI y la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM).

Asimismo, se evidencia que la articulación funcional con el Comité Distrital de Defensa Civil y Gestión de Riesgos de Desastres, así como con el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, no se refleja claramente dentro de la estructura orgánica y de coordinación institucional, lo que limita su operatividad y efectividad como instancias de coordinación intersectorial.

En consecuencia, se considera prioritario y técnicamente viable actualizar el ROF e incorporar una unidad orgánica especializada en GRD, articulada con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, el Plan Nacional (PLANAGERD) y la Ley N.º 29664, para fortalecer la planificación, integración funcional y ejecución de acciones orientadas a la reducción, prevención, preparación y respuesta frente a riesgos y desastres en el ámbito distrital. La creación de esta unidad permitirá optimizar la coordinación con los Comités Distritales, plataformas locales de Defensa Civil y demás actores claves, asegurando una gestión eficaz, participativa y alineada a los estándares nacionales establecidos por el SINAGERD.

2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastre

A continuación, se menciona las actividades e intervenciones realizadas en el marco de los componentes de la Gestión de Riesgo de desastres:

Gestión Prospectiva

Se desarrolla un conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir riesgos futuros que, podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones



y proyectos en el territorio, en razón de ello, se ha implementado los siguientes instrumentos de gestión:

- El análisis del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de Anco, aprobado mediante Ordenanza Municipal N.º 015-2023/MDA, evidencia que, si bien la estructura orgánica contempla órganos y unidades funcionales para atender diversas competencias municipales, no se advierte la existencia de una unidad orgánica específica dedicada a la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), tal como lo establece la Ley N.º 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Según el organigrama vigente, la Municipalidad cuenta con instancias operativas como la Oficina General de Secretaría General, Oficinas Generales de Administración, Planeamiento y Presupuesto, Asesoría Jurídica, y diversas Gerencias y Subgerencias, pero ninguna de estas asume de forma explícita la conducción técnica y operativa de la GRD como función prioritaria, lo que debilita la institucionalidad y la articulación transversal requerida para la planificación prospectiva, correctiva y reactiva frente a los riesgos de desastres.

En contraposición, se ha implementado el Comité Distrital de Defensa Civil y Gestión de Riesgos de Desastres, el cual, conforme a los artículos 24 y 25 del ROF, tiene como función formular, aprobar normas y planes, organizar, coordinar, supervisar y ejecutar acciones de GRD alineadas a los principios del SINAGERD. Este comité cumple funciones clave como la coordinación de acciones preventivas, la supervisión de recursos, la promoción de capacidades y la articulación de decisiones con instancias nacionales como COEL y plataformas locales, según lo previsto en los literales f), g), h), i) y j). No obstante, su operatividad depende de la existencia de soporte técnico y funcional permanente, el cual no se encuentra claramente definido dentro de la estructura organizativa aprobada. Esta situación genera un vacío administrativo que limita la capacidad institucional para implementar de manera efectiva políticas y estrategias de reducción y prevención de riesgos, vulnerando la exigencia de contar con órganos especializados para garantizar la articulación con el Sistema Nacional, tal como establecen el artículo 6º y el artículo 7º de la Ley N.º 29664 y su Reglamento.



La actual Ordenanza Municipal N.º 015-2023/MDA aprueba la modificación de la estructura orgánica y del ROF, facultando a la Gerencia Municipal a adoptar medidas progresivas para adecuar la organización interna conforme a la normativa vigente. Sin embargo, de la revisión efectuada, se constata que esta adecuación aún no se refleja en la creación de una oficina, subgerencia o gerencia especializada en GRD que asegure la continuidad operativa, técnica y administrativa de las acciones definidas en el marco del Comité Distrital de Defensa Civil. Esta brecha técnica y orgánica limita la sostenibilidad de los instrumentos de gestión como el PPRRD, así como la respuesta eficaz ante emergencias y desastres en el ámbito distrital.

Recomendaciones:

En función del análisis técnico-legal efectuado, se recomienda priorizar la actualización del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) incorporando una unidad orgánica especializada y autónoma en Gestión del Riesgo de Desastres, dotada de recursos técnicos y humanos, que asuma la coordinación permanente de la GRD en articulación con el Comité Distrital de Defensa Civil y demás instancias del SINAGERD. Asimismo, se sugiere fortalecer la articulación funcional y operativa entre la Secretaría Técnica de Defensa Civil, la Gerencia Municipal y las demás unidades orgánicas, garantizando la implementación efectiva de políticas, planes y estrategias orientadas a la prevención, reducción y respuesta ante desastres, conforme a la Ley N.º 29664, la Política Nacional y el PLANAGERD vigente.

- El análisis del Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la Municipalidad Distrital de Anco, actualizado mediante la herramienta Sistema Único de Trámites (SUT), evidencia que los procedimientos contemplados están alineados principalmente a servicios registrales, de licenciamiento, autorizaciones urbanas, seguridad en edificaciones y servicios básicos vinculados a la administración municipal, cumpliendo con lo dispuesto por la Ley del Procedimiento Administrativo General —Ley N.º 27444— y normas específicas como la Ley Marco de Licencia de Funcionamiento (Ley N.º 28976) y el Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones (Decreto Supremo N.º 002-2018-PCM). Si bien se observa la



inclusión de procedimientos como las Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones (ITSE) con distintas tipologías de riesgo (bajo, medio y alto) y licencias de funcionamiento, los cuales constituyen herramientas operativas para la verificación de condiciones mínimas de seguridad en infraestructuras públicas y privadas, no se advierte la incorporación explícita de procedimientos administrativos orientados a la Gestión Prospectiva del Riesgo de Desastres. La ausencia de procedimientos específicos relacionados con la evaluación de riesgos, la emisión de dictámenes técnicos de riesgo, la certificación de cumplimiento de medidas de reducción de vulnerabilidad o la aprobación de planes específicos de prevención y mitigación, limita la aplicación práctica del marco normativo establecido por la Ley N.º 29664 —Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)— y su Reglamento. El TUPA vigente tampoco explicita mecanismos para la articulación con el Comité Distrital de Defensa Civil y Gestión de Riesgos de Desastres, ni procedimientos para la implementación obligatoria de recomendaciones técnicas emitidas por CENEPRED o INDECI en los procesos de habilitación urbana o edificatoria. Si bien las ITSE contribuyen a la reducción de riesgos estructurales y a la prevención de emergencias de origen antrópico o accidental, la Gestión del Riesgo de Desastres requiere de procedimientos complementarios que aborden la prospectiva y la correctiva de manera transversal, como lo establece la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD). Por tanto, se identifica que el TUPA de la Municipalidad Distrital de Anco prioriza el cumplimiento de requisitos mínimos para autorizaciones administrativas, pero no fortalece de forma integral el enfoque preventivo ni la gestión articulada de riesgos, lo cual debilita la base procedimental para la ejecución efectiva de acciones de prevención y reducción de riesgos en el ámbito distrital.

Recomendaciones:

Se recomienda actualizar el TUPA incorporando procedimientos administrativos específicos vinculados a la Gestión del Riesgo de Desastres, tales como la Emisión de Certificados de No Afectación por Peligros Naturales, la Aprobación de Planes de Contingencia y Simulacros para Actividades Críticas, la Certificación de Cumplimiento



de Medidas de Mitigación en Proyectos de Inversión Pública y Privada y la Emisión de Opiniones Técnicas de Riesgo para Licencias de Habilitación Urbana y Edificación. Garantizando así que los procedimientos administrativos contribuyan de forma efectiva a la prevención, reducción y control de riesgos de desastres, en concordancia con la Ley N.º 29664, su Reglamento y la Política Nacional de GRD.

Gestión Correctiva

Cada uno de los proyectos viables y aprobados dentro del distrito de Anco constituyó intervenciones correctivas relevantes para reducir condiciones de vulnerabilidad frente al peligro de inundación fluvial y erosión fluvial, priorizadas de acuerdo con su naturaleza y alcance presupuestal. Se financió el proyecto identificado con código único 2533034, correspondiente a acciones de mejoramiento en el subprograma de prevención, cuyo monto viable alcanzó S/ 2,928,619.43 y que se declaró viable el 25 de octubre de 2021, orientándose a intervenciones estructurales vinculadas a la construcción de infraestructura de protección. Asimismo, se contemplaron obras de mejoramiento bajo el código 2520605, con un presupuesto de S/ 1,140,038.23, inscrito en el subprograma de gestión integral y declarado viable el 3 de junio de 2021, priorizando la instalación de sistemas de drenaje y control de caudales.

En el componente educativo, se gestionó la construcción de infraestructura educativa bajo el código único 2691052, con un monto aprobado de S/ 1,034,907.79, con viabilidad confirmada el 21 de abril de 2025, para reforzar espacios críticos expuestos a riesgos recurrentes. Complementariamente, se ejecutaron proyectos de reparación, como el identificado con código 2690997, adscrito al subprograma de educación con S/ 968,968.65, aprobado el 16 de abril de 2025, cuyo enfoque estuvo centrado en la mejora de infraestructura escolar afectada por procesos erosivos. Se aprobaron intervenciones en redes viales e infraestructura básica, tales como la reparación bajo código 2620767, con una asignación de S/ 902,207.31, aprobada el 24 de noviembre de 2023, destinada a optimizar vías expuestas a procesos de socavación.

Bajo el componente de creación de infraestructura, se declaró viable el proyecto identificado con código 2617265, con un presupuesto de S/ 837,445.23 y fecha de viabilidad del 5 de octubre de 2021, para la ejecución de obras complementarias de protección, como muros de contención y canalizaciones. Igualmente, se gestionó la



creación de defensa ribereña y drenaje, con código 2617759, aprobado por un monto de S/ 830,878.69 y viabilidad del 1 de diciembre de 2021. Las reparaciones de vías y puentes resultaron significativas, como la intervención con código 2643283, cuyo presupuesto de S/ 754,189.17 fue aprobado el 5 de abril de 2023, complementado por reparaciones similares bajo código 2643899, con una inversión de S/ 480,661.55, y código 2689053 con S/ 307,882.38, todas ejecutadas para mitigar procesos de erosión y desbordes en zonas críticas.

Asimismo, se aprobaron reparaciones educativas como la registrada con código 2689054, de S/ 299,139.54, con aprobación del 22 de abril de 2025, fortaleciendo instalaciones vulnerables. La reparación de vías vecinales bajo código 2690496, por S/ 269,278.43, aprobada el 28 de abril de 2025, complementó la conectividad segura. También se autorizó la reparación educativa con código 2689057, por S/ 264,017.73, y la reparación de infraestructura general con código 2590826, con una inversión de S/ 237,154.76, todas dentro de la misma línea de fortalecimiento correctivo. La creación de infraestructura vial vecinal, registrada con código 2556673, alcanzó un monto viable de S/ 221,552.74, viabilizada el 13 de julio de 2021. Finalmente, se aprobaron proyectos de reparación bajo los códigos 2590845, 2590821 y 2590821, cuyos montos oscilaron entre S/ 209,358.18 y S/ 187,132.38, todas con fecha de aprobación en abril de 2023, dirigidas a intervenciones de mantenimiento y recuperación de infraestructura crítica expuesta a riesgos hídricos.

El conjunto de estas acciones correctivas sustentó la estrategia distrital de mitigación de riesgos, garantizando intervenciones articuladas para la reducción de la exposición de infraestructura y población a los peligros de inundación fluvial y erosión fluvial. Esta información resultó esencial para definir el nivel de intervenciones prioritarias y orientar la asignación de recursos en coherencia con los lineamientos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), consolidando la base técnica del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco.

Gestión Reactiva

Se realizan acciones destinadas a enfrentar los desastres ya sea por peligro inminente o por la materialización del riesgo, desarrollándose en el marco de los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación. Asimismo, en el marco de la transversalidad de la Gestión del Riesgo de Desastres, coordina acciones con todas la sub gerencias de la MDC, entre otras instituciones públicas y privadas.



En ese sentido, la Municipalidad Distrital de Anco cuenta con:

- La Plataforma Distrital de Defensa Civil, constituida con Resolución de Alcaldía N° 097 – 2025 – A/MDC, que fue constituido como un elemento de apoyo para preparación, respuesta y rehabilitación.
- Stok de bienes de ayuda humanitaria resguardados en el almacén de la oficina de defensa civil.
- Ejercicios periódicos de preparación (Simulacros) multipeligro de acuerdo a la Resolución de la Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres N° 001-2025-PCM/SGRD, se aprobó la ejecución de simulacros y simulaciones para los años 2022 al 2024 y Resolución Jefatural N° 000056-2025-INDECI/JEF INDECI denominada "Organización, ejecución y evaluación de simulacros nacionales multipeligro para los años 2025 - 2027".
- Durante el periodo analizado, en la jurisdicción del distrito de Anco se registraron emergencias vinculadas principalmente al peligro de inundación fluvial y erosión fluvial, dentro del grupo de fenómenos meteorológicos y oceanográficos. El 30 de enero de 2024 se produjo una inundación generada por el desborde de río, evento que evidenció la persistente exposición de zonas críticas a la dinámica fluvial y a procesos de arrastre y socavación, comprometiendo áreas de uso agrícola y sectores poblados adyacentes a cauces naturales. Asimismo, el 1 de septiembre de 2015 se reportó otra emergencia de similar naturaleza, consistente en una inundación que ocasionó impactos directos sobre la población y su infraestructura básica, dejando un saldo de 20 personas afectadas y 4 viviendas con daños parciales, situación que reflejó la insuficiencia de obras de defensa ribereña y la necesidad de reforzar las capacidades locales de preparación y respuesta. Estos antecedentes reactivos demostraron que la ocurrencia de inundaciones fluviales y procesos de erosión asociados constituyeron amenazas recurrentes, requiriendo la formulación de medidas correctivas y preventivas orientadas a mitigar impactos sociales, económicos y ambientales en el ámbito distrital.

2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales.

La estructura organizacional de la Municipalidad Distrital de Anco permite identificar roles y funciones clave para la articulación de acciones de prevención y reducción del riesgo de desastres por inundación fluvial y erosión fluvial. A



nivel de máxima autoridad, el Concejo Municipal ejerce funciones normativas y de aprobación de políticas orientadas a la gestión prospectiva y correctiva del riesgo. El Órgano de Control Institucional y la Procuraduría Pública Municipal refuerzan la vigilancia, el control interno y la representación legal ante posibles conflictos vinculados a la ejecución de intervenciones.

La Alcaldía, como instancia directiva, lidera la ejecución de estrategias, garantiza la coordinación interinstitucional y supervisa la Gerencia Municipal, encargada de viabilizar los lineamientos a nivel operativo. En apoyo a la gestión, la Unidad de Gestión Municipal y la Oficina General de Secretaría General articulan la comunicación institucional, la gestión documental y la difusión de información clave para la alerta temprana y sensibilización comunitaria. Las oficinas de Imagen Institucional y Gestión Documentaria fortalecen la transmisión de información veraz y oportuna, y aseguran la trazabilidad de documentos estratégicos.

La Oficina General de Administración y sus dependencias operativas, como Abastecimiento, Contabilidad, Tesorería y Recursos Humanos, aseguran la disponibilidad de recursos logísticos, financieros y humanos indispensables para la implementación de medidas estructurales y no estructurales. La Gerencia de Desarrollo Económico y Social impulsa iniciativas productivas y sociales que fomentan la resiliencia local, mientras que la Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura planifica y supervisa proyectos de infraestructura segura, mitigando vulnerabilidades asociadas a la dinámica fluvial. La Gerencia de Servicios Municipales y Gestión Ambiental coordina acciones de limpieza, mantenimiento y control ambiental, contribuyendo directamente a la reducción del riesgo de erosión e inundación.

Finalmente, la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto se encarga de formular, actualizar y monitorear la implementación del PPRRD, asegurando la coherencia con los instrumentos de gestión local, mientras que la Oficina General de Asesoría Jurídica proporciona respaldo legal a las decisiones y procesos inherentes a la gestión del riesgo de desastres.

Este análisis funcional respalda la correcta delimitación de responsabilidades dentro de la estructura municipal, asegurando la integración de todos los componentes institucionales en la implementación de acciones prospectivas y



correctivas, lo cual resulta esencial para la eficacia y sostenibilidad del PPRD del distrito de Anco.

Se realiza un análisis de la transversalidad de la Gestión de Riesgo de Desastres de acuerdo a sus componentes considerando los roles y funciones de las diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad de Distrital de Anco, identificándose:

Tabla 21: Roles y Funciones Institucionales

Nivel jerárquico	Unidad Orgánica	Funciones clave	Componentes en GRD involucrados
Máxima Autoridad	Consejo Municipal	Aprobar políticas y normas para la GRD	Prospectiva, Correctiva
Órgano de Control	Órgano de Control Institucional	Control interno de procesos municipales	Correctiva
Órgano de Control	Procuraduría Pública Municipal	Representación legal ante conflictos	Correctiva
Nivel Directivo	Alcaldía	Dirección ejecutiva de la GRD	Prospectiva, Correctiva
Nivel Directivo	Gerencia Municipal	Coordinación interinstitucional	Prospectiva, Correctiva
Nivel Directivo	Unidad de Gestión Municipal	Gestión integral administrativa	Correctiva
Nivel Operativo	Oficina General de Secretaría General	Coordinación de comunicación oficial	Correctiva
Nivel Operativo	Oficina de Imagen Institucional	Difusión de información y alertas	Correctiva
Nivel Operativo	Oficina de Gestión Documentaria	Gestión de archivos y documentación	Correctiva
Nivel Operativo	Oficina General de Administración	Administración de recursos y logística	Correctiva
Nivel Operativo	Oficina de Abastecimiento	Adquisición de bienes y servicios para GRD	Correctiva
Nivel Operativo	Oficina de Contabilidad	Gestión contable de recursos para GRD	Correctiva
Nivel Operativo	Oficina de Tesorería	Manejo financiero y presupuestal	Correctiva
Nivel Operativo	Oficina de Recursos Humanos	Gestión del personal vinculado a GRD	Correctiva
Nivel Operativo	Gerencia de Desarrollo Económico y Social	Promoción de desarrollo económico-social resiliente	Prospectiva
Nivel Operativo	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura	Planificación de infraestructura y ordenamiento	Prospectiva
Nivel Operativo	Gerencia de Servicios Municipales y Gestión Ambiental	Servicios básicos y gestión ambiental sostenible	Prospectiva, Correctiva
Nivel Operativo	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto	Formulación y seguimiento del PPRD	Prospectiva, Correctiva



Nivel jerárquico	Unidad Orgánica	Funciones clave	Componentes en GRD involucrados
Nivel Operativo	Oficina General de Asesoría Jurídica	Asesoría legal en procedimientos GRD	Prospectiva, Correctiva

Fuente: Reglamento de Organización y Funciones (ROF), 2023.

Así mismo en el distrito de Anco se tiene constituido el grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres mediante Resolución de Alcaldía N° 127-2025-MDA/MZP-ALC, el mismo que está integrado por el Alcalde (quien lo preside), Responsable de la oficina de defensa Civil (Secretario técnico), gerente municipal, Oficina de Planificación y Presupuesto y presupuesto, sub gerencie de obras, desarrollo urbano y rural, sub gerente de desarrollo económico y social, jefe de la oficina de contabilidad, jefe de la oficina de logística, jefe de la oficina de tesorería y jefe de la oficina de registro civil. El mismo que constituye un espacio interno de articulación, de las unidades orgánicas competentes, para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el ámbito de su competencia.

Respecto a la estructura funcional del Centro de Operaciones de Emergencia:

El diseño orgánico del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital (COED) – Tipo C, propuesto para la Municipalidad Distrital de Anco, responde a lo dispuesto por la Resolución Ministerial N.º 258-2021-PCM, que clasifica y tipifica a las municipalidades en función de su densidad poblacional y características territoriales. Bajo esta directiva, el distrito de Anco se ubica en la tipología de municipalidades con ámbitos predominantemente rurales, con población dispersa en centros poblados de escala menor, lo que determina la implementación de un COED de estructura simplificada.

El Área de Dirección, comprendida por el Jefe del COED —representado por el Alcalde Municipal— y el Coordinador del COED/Evaluador, concentra la responsabilidad de liderazgo estratégico, coordinación interinstitucional y activación de procedimientos ante emergencias. El Jefe del COED asume la conducción política y administrativa, validando la información crítica y disponiendo recursos, mientras que el Coordinador/Evaluador integra y analiza datos del entorno, coordina acciones inmediatas y supervisa la respuesta local.

El *Área Operativa* se organiza como un único módulo funcional que integra las tareas de Comunicaciones, Operaciones, Monitoreo y Análisis, optimizando recursos humanos y materiales limitados. Esta unidad técnica permite la gestión oportuna de alertas, la consolidación de información del territorio, la articulación con redes de apoyo regionales y la supervisión de la respuesta de campo, asegurando la retroalimentación constante hacia la dirección.

La estructura definida garantiza que la municipalidad cuente con la mínima organización técnica-operativa para activar su sistema de gestión de emergencias ante escenarios de riesgo como inundación fluvial y erosión, manteniendo la coordinación con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y asegurando la aplicación de medidas preventivas, correctivas y de respuesta contenidas en el PPRRD del distrito de Anco.

Gráfico 13: Estructura del COED – Tipo C, de la municipalidad distrital de Anco



2.1.1.2. Instrumentos de Gestión Institucional y Territorial

El Reglamento de la Ley N.º 29664 dispone que todas las unidades y órganos de los gobiernos locales deben incorporar e implementar, de manera transversal en sus funciones y competencias, los siete (07) procesos que conforman la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD). Para cumplir con esta disposición, es necesario realizar un análisis integral que abarque los instrumentos de gestión institucional y planes que forman parte del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (SINAPLAN), así como los instrumentos relacionados con la ocupación y gestión del territorio.



• Instrumentos de Gestión Institucional.

Tabla 22: Instrumentos de gestión institucional de la municipalidad distrital de Anco y su relación con la gestión del riesgo de desastres.

Nº	Instrumento de gestión institucional	Incidencia de la GRD en el instrumento de gestión institucional	Análisis del instrumento institucional respecto a la GRD.
1	Reglamento de Organización y Funciones (ROF)	El Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de Anco, reconoce que la estructura organizacional vigente incorpora órganos y unidades funcionales directamente vinculados a la gestión del riesgo de desastres, lo que refleja un alineamiento con los principios de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. La existencia del Comité Distrital de Defensa Civil y Gestión de Riesgos de Desastres como órgano consultivo especializado demuestra la disposición institucional para formular, organizar y supervisar planes y acciones destinadas a reducir la vulnerabilidad y mitigar impactos de peligros como la inundación fluvial y la erosión fluvial, priorizados en el presente Plan. Esta instancia ejerce funciones clave como la coordinación de medidas de prevención, la administración de recursos para la atención de	Por otro lado, el ROF detalla funciones específicas para órganos de apoyo y asesoramiento como la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, encargada de articular la programación multianual de inversiones y la priorización de proyectos orientados a la reducción de riesgos, lo que permite vincular el planeamiento estratégico con las intervenciones físicas y sociales necesarias para prevenir afectaciones por eventos hidrometeorológicos extremos. Además, se observa la responsabilidad asignada a la Subgerencia de Infraestructura, que formula, ejecuta y supervisa proyectos de infraestructura en concordancia con el Plan de Desarrollo Urbano, integrando criterios de resiliencia y sostenibilidad en la planificación de obras de protección ribereña y control de erosión, lo cual fortalece la capacidad de respuesta y adaptación del distrito ante eventos de origen hídrico.



N°	Instrumento de gestión institucional	Incidencia de la GRD en el instrumento de gestión institucional	Análisis del instrumento institucional respecto a la GRD.
		emergencias, la promoción de la participación ciudadana.	
2	Manual de Organización y Funciones (MOF)	La entidad no cuenta con el instrumento	Tener el Manual de Organización y Funciones (MOF) es clave para la Municipalidad Distrital de Anco porque define con precisión las responsabilidades de cada área y servidor en relación con la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD). Facilita la correcta asignación de tareas para prevenir, reducir y responder ante riesgos como inundaciones y erosión, evitando duplicidades y vacíos funcionales. Además, asegura la coordinación interna y con el SINAGERD, optimizando recursos y garantizando la ejecución de acciones previstas en el PPRRD. Su actualización periódica refuerza la capacidad institucional y la gobernanza local frente a emergencias y desastres.
3	Cuadro de Asignación de Personal (CAP)	La entidad no cuenta con el instrumento	Contar con un Cuadro de Asignación de Personal (CAP) actualizado es clave para que la municipalidad asegure personal suficiente y calificado en funciones vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD). Un CAP bien estructurado garantiza que existan cargos y perfiles técnicos para formular planes,



N°	Instrumento de gestión institucional	Incidencia de la GRD en el instrumento de gestión institucional	Análisis del instrumento institucional respecto a la GRD.
			coordinar acciones de prevención y respuesta, y ejecutar proyectos de reducción de riesgos. Además, permite organizar responsabilidades claras dentro de los órganos de defensa civil, planeamiento y obras, asegurando coherencia con el SINAGERD. Sin un CAP adecuado, la capacidad operativa y la efectividad del PPRD se ven seriamente limitadas.
4	Centro de puesto de la Entidad (CPE)	La municipalidad distrital de Anco, no cuenta con este instrumento.	Contar con un Centro de Puesto de la Entidad (CPE) es esencial para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) porque permite a la municipalidad coordinar, monitorear y ejecutar acciones de prevención, respuesta y recuperación ante emergencias. El CPE asegura la operatividad del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital (COED), facilita la comunicación con el SINAGERD y otros actores, optimiza la toma de decisiones con información oportuna y garantiza la activación inmediata de planes y recursos. Su funcionamiento fortalece la capacidad de respuesta local y demuestra el compromiso institucional con la protección y seguridad de la población.



Nº	Instrumento de gestión institucional	Incidencia de la GRD en el instrumento de gestión institucional	Análisis del instrumento institucional respecto a la GRD.
5	Manual de Perfiles de Puesto (MPP)	La municipalidad distrital de Anco, no cuenta con este instrumento.	Contar con un Manual de Perfiles de Puesto (MPP) es clave para la Municipalidad porque garantiza que cada funcionario y servidor tenga funciones, responsabilidades y competencias claramente definidas, alineadas con la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD). Permite asignar personal capacitado y especializado para formular, ejecutar y supervisar acciones de prevención y reducción de riesgos. Además, facilita la organización interna, la coordinación entre áreas y la respuesta efectiva ante emergencias. Así, el MPP contribuye a fortalecer la institucionalidad, asegurar la continuidad operativa y cumplir con los estándares del SINAGERD de forma eficiente y sostenible.
6	Manual de Procedimientos (MAPRO)	La municipalidad distrital de Anco, no cuenta con este instrumento.	Contar con un Manual de Procedimientos (MAPRO) es clave para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) porque establece de forma clara y ordenada los pasos, responsables y tiempos para ejecutar acciones de prevención, reducción y respuesta ante emergencias. Facilita la coordinación interna entre áreas, evita duplicidad de funciones y asegura que cada órgano actúe



Nº	Instrumento de gestión institucional	Incidencia de la GRD en el instrumento de gestión institucional	Análisis del instrumento institucional respecto a la GRD.
			conforme a sus competencias. Además, respalda la transparencia y la continuidad operativa, permitiendo que las intervenciones se realicen de forma eficiente y articulada con el SINAGERD, fortaleciendo la capacidad institucional de la municipalidad para proteger a la población y sus medios de vida.
7	Plan de Desarrollo de las Personas (PDT)	La municipalidad distrital de Anco, no cuenta con este instrumento.	Contar con un Plan de Desarrollo de las Personas (PDT) es clave para fortalecer capacidades técnicas y organizativas dentro de la municipalidad, asegurando personal calificado para implementar la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD). El PDT permite planificar la formación continua, actualizaciones y especializaciones del equipo humano responsable de formular, ejecutar y monitorear medidas de prevención, reducción y respuesta ante emergencias. Además, promueve la institucionalización de la cultura de prevención, garantizando que los servidores públicos cuenten con competencias alineadas a los lineamientos del SINAGERD, optimizando la eficacia del PPRD y la resiliencia local.



Nº	Instrumento de gestión institucional	Incidencia de la GRD en el instrumento de gestión institucional	Análisis del instrumento institucional respecto a la GRD.
8	Teto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA)	El Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la Municipalidad Distrital de Anco incluye procedimientos como la Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones (ITSE) y la licencia de funcionamiento con evaluaciones de riesgo, los cuales inciden directamente en la reducción de la vulnerabilidad frente a peligros como inundaciones fluviales y erosión fluvial. Estos procedimientos exigen requisitos técnicos y declaraciones juradas que garantizan condiciones mínimas de seguridad para edificaciones y actividades económicas, contribuyendo a prevenir situaciones que puedan agravar escenarios de desastre en el ámbito distrital.	<p>El TUPA, como herramienta normativa, permite estandarizar y regular trámites vinculados a edificaciones, habilitaciones urbanas y usos de suelo, incorporando criterios de seguridad que refuerzan la gestión correctiva y prospectiva del riesgo de desastres. Procedimientos como la renovación de certificados de ITSE y licencias condicionadas a evaluaciones de riesgo son mecanismos de control que obligan a usuarios y autoridades a aplicar la normativa de prevención vigente, alineando la práctica administrativa con los objetivos del SINAGERD y fortaleciendo la resiliencia de la población ante fenómenos hidrometeorológicos.</p> <p>La inclusión de procedimientos específicos en el TUPA fundamenta su valor estratégico para la operatividad del PPRRD, asegurando que la gestión del riesgo esté incorporada en la atención diaria de la municipalidad. Se recomienda revisar y actualizar periódicamente el TUPA para incluir nuevos procedimientos que respondan a escenarios de riesgo emergentes.</p>



- **Instrumentos del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (SINAPLAN).**

En el marco de la articulación con el Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (SINAPLAN), la Municipalidad Distrital de Anco debe incorporar la gestión del riesgo de desastres como enfoque transversal en todos sus instrumentos de planeamiento, asegurando coherencia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del SINAGERD. El Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC) constituye la base para orientar el desarrollo territorial de manera ordenada y segura, integrando la identificación de zonas expuestas a inundación fluvial y erosión fluvial, la priorización de proyectos de infraestructura de protección y la promoción de usos de suelo compatibles con la reducción de vulnerabilidades.

A nivel institucional, el Plan Estratégico Institucional (PEI) y el Plan Operativo Institucional (POI) de la Municipalidad debe incorporar metas, actividades y recursos orientados a la prevención y reducción del riesgo de desastres, garantizando que la programación multianual de inversiones y las acciones anuales estén alineadas con los objetivos del PPRRD. Esta articulación permite que los procesos de planificación, presupuesto y ejecución municipal se fortalezcan con criterios de seguridad y resiliencia, facilitando la implementación de obras de defensa ribereña, mantenimiento de cauces y acciones de sensibilización comunitaria.

Contar con instrumentos de planeamiento coherentes y actualizados fortalece la base técnica y normativa del PPRRD, asegurando su viabilidad y alineación con las políticas nacionales de desarrollo sostenible y seguridad territorial. Se recomienda evaluar periódicamente estos instrumentos para garantizar que respondan a escenarios de riesgo emergentes y cambios en el entorno territorial y climático del distrito.



Plan de Desarrollo Local Concertado 2016 - 2025

Como parte de las acciones orientadas a fortalecer la gestión prospectiva, correctiva del riesgo de desastres en el distrito de Anco, en el PDLC se han identificado diversas intervenciones estratégicas desarrolladas y proyectadas que contribuyen significativamente a la reducción de la vulnerabilidad y al incremento de la resiliencia frente a peligros prioritarios como la inundación fluvial, la erosión fluvial y el descenso de temperaturas por heladas. Entre estas acciones destaca la implementación de talleres de educación ambiental orientados a la formación de capacidades en la población local, en todos los centros poblados del distrito.

Asimismo, se plantearon iniciativas de reforestación con especies nativas, como el aliso (*Alnus acuminata*), con el objetivo de recuperar suelos degradados, mejorar la retención hídrica y disminuir los procesos erosivos. Estas acciones fueron focalizadas en localidades vulnerables como Cuyocc y Mamachapampa. Complementariamente, se desarrollaron actividades de instalación de barreras vivas para la conservación de fuentes de agua, las cuales además cumplen una función de mitigación ante el peligro de erosión fluvial.

En relación a la prevención de inundaciones, se formularon y ejecutaron proyectos de defensa ribereña, particularmente en sectores críticos como Manzanayocc, con énfasis en la protección estructural de centros poblados y áreas agrícolas adyacentes. Estas defensas se integran con sistemas de drenaje y encauzamiento para reducir la exposición directa al desborde de los cuerpos de agua.

Por otro lado, se ha planificado la implementación de un Centro de Monitoreo de Riesgos, con sede en la capital distrital y proyección a los principales centros poblados como Arma, Cuyocc, Manzanayocc y Socos, el cual tendrá como finalidad realizar seguimiento constante a los peligros hidrometeorológicos y facilitar la toma de decisiones oportunas frente a emergencias.

Recomendación:

Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Anco incorporando como eje transversal la Gestión del Riesgo de Desastres



(GRD), alineándolo con el enfoque prospectivo y correctivo del SINAGERD.

Para ello, se recomienda:

- Integrar el análisis de peligros priorizados (inundación fluvial, erosión fluvial y heladas) en el diagnóstico territorial.
- Incluir objetivos y acciones estratégicas vinculadas a la reducción del riesgo.
- Asegurar la participación de actores clave como Defensa Civil, CENEPRED, ANA y SENAMHI en el proceso participativo de formulación.
- Articular las metas del PDC con el PPRD, garantizando coherencia en la inversión pública local con criterios de seguridad y sostenibilidad.

Plan Estratégico Institucional (PEI) 2024 – 2029

En el marco del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2024–2029 de la Municipalidad Distrital de Anco, se ha identificado el Objetivo Estratégico Institucional OEI.10: “Mejorar la gestión de riesgos ante emergencias y desastres en el distrito de Anco” como el más directamente vinculado a la reducción de vulnerabilidades y mitigación de impactos frente a los peligros priorizados de inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas. Este objetivo se operacionaliza a través de tres acciones estratégicas clave: la intervención de sectores con viviendas vulnerables (AEI.09.03), el fortalecimiento de la capacidad de respuesta frente a emergencias y desastres (AEI.10.01), y la implementación de programas preventivos mediante simulacros de defensa civil (AEI.10.02). Las unidades responsables designadas —la Subgerencia de Desarrollo Territorial y la Unidad de Defensa Civil— aseguran la ejecución de estas acciones con un enfoque territorial y funcional.

Cada acción está orientada a atender las condiciones estructurales y sociales de riesgo existentes, considerando indicadores precisos que permiten monitorear avances concretos, como el número de sectores intervenidos o la frecuencia de acciones de respuesta y prevención implementadas. La presencia de estas acciones dentro del PEI demuestra la alineación institucional con los principios del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), garantizando coherencia



entre la planificación estratégica y la gestión reactiva, correctiva y prospectiva del riesgo.

Esta información resulta clave para sustentar técnica y operativamente el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Anco, facilitando la articulación interinstitucional y la priorización de recursos hacia intervenciones focalizadas en sectores críticos, con el objetivo de salvaguardar la vida, los medios de vida y la infraestructura básica.

Recomendación: Se sugiere reforzar la formulación del OEI.10 incorporando explícitamente un enfoque de gestión prospectiva y correctiva del riesgo integral que contemple los principales peligros y zonas críticas del distrito, asegurando su total correspondencia con la Ley N.º 29664 y su modificatoria, así como con los lineamientos del SINAGERD.

Tabla 23: OEI y AEI articuladas a la gestión del riesgo de desastres dentro el PEI 2024 – 2029

Código	Objetivo Estratégico Institucional / Acción Estratégica	Nombre del Indicador	Unidad Orgánica Responsable
OEI.10	Mejorar la gestión de riesgos ante emergencias y desastres en el distrito de Anco.	Número de sectores con viviendas vulnerables que se intervinieron ante riesgos de emergencias y desastres en el distrito de Anco.	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura (Sub Gerencia de Desarrollo Territorial)
AEI.10.01	Capacidad de respuesta frente a emergencias y desastres en el distrito de Anco.	Número de acciones de respuesta implementadas.	Sub Gerencia de Desarrollo Territorial (Unidad de Defensa Civil)
AEI.10.02	Programa de prevención ante riesgos de desastres naturales.	Número de simulacros de Defensa Civil realizados por año.	Sub Gerencia de Desarrollo Territorial (Unidad de Defensa Civil)

Fuente: PEI de la municipalidad distrital de Anco.

Las acciones estratégicas institucionales vinculadas a la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Anco se encuentran organizadas principalmente en torno al Objetivo Estratégico Institucional OEI.10, el cual



busca mejorar la gestión de riesgos ante emergencias y desastres. Este objetivo contempla tres acciones estratégicas fundamentales. La primera, codificada como AEI.09.03, está orientada a intervenir sectores con viviendas vulnerables mediante acciones de reducción del riesgo, considerando los factores de exposición, condiciones del entorno y criterios de priorización técnica. La segunda, correspondiente al código AEI.10.01, se enfoca en fortalecer la capacidad de respuesta ante emergencias y desastres a través de la implementación de medidas operativas y logísticas articuladas desde la Unidad de Defensa Civil, mejorando los tiempos y niveles de atención en contextos de emergencia. Finalmente, la acción AEI.10.02 contempla el desarrollo sostenido de programas de prevención mediante simulacros periódicos de Defensa Civil, promoviendo una cultura preventiva y la preparación comunitaria frente a eventos adversos. La responsabilidad de estas acciones recae sobre la Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura y sus unidades dependientes, especialmente la Sub Gerencia de Desarrollo Territorial y la Unidad de Defensa Civil, lo que garantiza una articulación funcional con los componentes operativos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Esta articulación entre el Plan Estratégico Institucional y el enfoque de prevención y reducción de riesgos permite sustentar técnicamente las intervenciones priorizadas en el PPRRD, contribuyendo a la consolidación de un territorio más resiliente, preparado y seguro ante los peligros priorizados de inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas. Se recomienda revisar la redacción del objetivo estratégico OEI.10 y sus acciones estratégicas para reforzar explícitamente la vinculación con los componentes prospectivo, correctivo y reactivo establecidos en la Ley N.º 29664, garantizando su alineamiento integral con los principios del SINAGERD.



Tabla 24: Matriz del PEI distrital y su vinculación con la gestión del riesgo de desastres.

Código AEI	Descripción de la Acción Estratégica	Nombre del Indicador	Línea Base (2021)	Meta 2022	Meta 2023	Meta 2024	Meta 2025	Meta 2026	Meta 2027	Meta 2028	Meta 2029	Unidad Orgánica Responsable
AEI.10.01	Capacidad de respuesta frente a emergencias y desastres en el distrito de Anco.	Número de acciones de respuesta implementadas.	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Sub Gerencia de Desarrollo Territorial (Unidad de Defensa Civil)
AEI.10.02	Programa de preparación y respuesta ante emergencias y desastres de Defensa Civil realizados por año.	Número de simulacros de Defensa Civil realizados por año.	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Sub Gerencia de Desarrollo Territorial (Unidad de Defensa Civil)

Fuente: PEI de la municipalidad distrital de Anco.



Gráfico 14: Ficha técnica de indicador de objetivos y acciones vinculadas a la gestión del riesgo de desastres

Plan Estratégico Institucional - PEI
2024 - 2029
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

Ficha Técnica del Indicador

Objetivo Estratégico Institucional (OEI.10)	Mejorar la gestión de riesgos ante emergencias y desastres en el distrito de Anco.							
Acción Estratégica Institucional (AEI 10.01)	Capacidad de respuesta frente a emergencias y desastres en el distrito de Anco.							
Nombre del Indicador	Número de acciones de respuesta implementadas.							
Justificación	Permite contar con los implementos de manera oportuna para intervenir ante desastres.							
Responsable del Indicador	Sub Gerencia de Desarrollo Territorial (Unidad de Defensa Civil)							
Limitaciones del Indicador	No contar con información actualizada para un adecuado seguimiento.							
Método de Cálculo	Nº de acciones de respuesta implementadas.							
Sentido esperado del Indicador	Ascendente							
Supuestos	Trabajo articulado para reducir los riesgos de desastres.							
Fuente y Bases de Datos	Fuente: Sub Gerencia de Desarrollo Territorial (Unidad de Defensa Civil). Base de datos: Registro de acciones realizadas (informes).							
	Línea de Base	Logros Esperados						
Año	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Valor	n.d.	4	5	6	7	8	9	

* n.d. (no determinado)

Ficha Técnica del Indicador

Objetivo Estratégico Institucional (OEI.10)	Mejorar la gestión de riesgos ante emergencias y desastres en el distrito de Anco.							
Acción Estratégica Institucional (AEI 10.02)	Programa de preparación ante emergencias y desastres implementados en el ámbito del distrito.							
Nombre del Indicador	Número de simulacros de Defensa Civil realizados por año.							
Justificación	La realización de los simulacros permite conseguir una buena formación en situaciones de emergencia y prevención, así como para conocer las capacidades de reacción y actuación de la población.							
Responsable del Indicador	Sub Gerencia de Desarrollo Territorial (Unidad de Defensa Civil)							
Limitaciones del Indicador	No contar con información actualizada para un adecuado seguimiento.							
Método de Cálculo	Número de simulacros realizados.							
Sentido esperado del Indicador	Ascendente							
Supuestos	Predisposición de los vecinos para participar en simulacros.							
Fuente y Bases de Datos	Fuente: Sub Gerencia de Desarrollo Territorial (Unidad de Defensa Civil). Base de datos: Registro simulacros realizados (informes).							
	Línea de Base	Logros Esperados						
Año	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Valor	n.d.	5	6	7	8	9	10	

* n.d. (no determinado)

Fuente: PEI de la municipalidad distrital de Anco.

En el marco del Plan Estratégico Institucional 2024–2029 del distrito de Anco, se identifican acciones estratégicas directamente vinculadas a la gestión del riesgo de desastres, en concordancia con los peligros priorizados de inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas. Estas acciones se agrupan bajo el Objetivo Estratégico Institucional OEI.10: “Mejorar la gestión de riesgos ante emergencias y desastres en el distrito de Anco”, el cual contempla dos acciones estratégicas relevantes para el fortalecimiento de capacidades institucionales de prevención, preparación y respuesta.



La acción estratégica AEI.10.01 orienta los esfuerzos institucionales hacia el incremento de la capacidad de respuesta frente a emergencias y desastres, medida a través del número de acciones de respuesta implementadas. Según la ficha técnica del indicador, se prevé alcanzar una progresión ascendente desde 5 acciones en 2024 hasta 9 en el año 2029, demostrando un compromiso sostenido con el fortalecimiento operativo del sistema de gestión del riesgo a nivel local.

Complementariamente, la acción estratégica AEI.10.02 está enfocada en la preparación ante emergencias, mediante la realización de simulacros de Defensa Civil en el ámbito distrital. El indicador asociado contempla un crecimiento anual de ejercicios simulados, proyectando la realización de 9 simulacros en el año 2029, como parte del esfuerzo por sensibilizar y entrenar a la población frente a eventos adversos, en especial los relacionados con inundaciones y heladas que afectan con mayor severidad a zonas rurales.

La inclusión de metas anuales claramente definidas, respaldadas por registros institucionales y supervisadas por la Sub Gerencia de Desarrollo Territorial (Unidad de Defensa Civil), garantiza el seguimiento y la evaluación del avance en la implementación de estas acciones, en concordancia con los lineamientos establecidos en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Estas acciones estratégicas, articuladas en el PEI del distrito, consolidan el sustento técnico del PPRD al asegurar coherencia entre la planificación institucional y las medidas orientadas a la reducción del riesgo. Su incorporación permite fortalecer el enfoque preventivo y proactivo del gobierno local, alineando la inversión pública con intervenciones prioritarias que contribuyen a salvaguardar la vida, la integridad y los medios de vida de la población de Anco.

Plan Operativo Institucional 2025 – 2027 (POI Multianual)

La revisión del Plan Operativo Institucional Multianual 2025–2027 del distrito de Anco ha permitido identificar vínculos directos entre los objetivos estratégicos institucionales y las acciones estratégicas orientadas a la gestión del riesgo de desastres. En este marco, se destacan como



prioritarios los objetivos OEI.10, referido a mejorar la gestión de riesgos ante emergencias y desastres, y el OEI.12, orientado a reducir la vulnerabilidad del riesgo de desastres en el distrito. Ambos objetivos contienen acciones estratégicas relevantes como el fortalecimiento de la capacidad de respuesta frente a emergencias, el desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo, la provisión de kits de asistencia, y la atención de emergencias, asignadas a la Subgerencia de Desarrollo Territorial – Unidad de Defensa Civil.

Estas acciones se alinean con los componentes de la gestión correctiva y reactiva del riesgo, permitiendo implementar medidas concretas ante eventos adversos. Sin embargo, se evidencia una limitada inclusión de enfoques prospectivos, tales como el ordenamiento territorial preventivo o la regulación del uso del suelo para evitar la construcción en zonas expuestas, aspectos esenciales en contextos de peligros como inundación fluvial, erosión y descenso de temperaturas por heladas. Por tanto, se recomienda incorporar progresivamente acciones estratégicas orientadas a la gestión prospectiva, con énfasis en planificación urbana resiliente, recuperación de ecosistemas y educación comunitaria preventiva.

Esta articulación entre el POI y el PPRD fortalece la coherencia interinstitucional y permite priorizar inversiones y recursos en función de la gestión del riesgo de desastres, optimizando así la toma de decisiones y la efectividad de las intervenciones programadas en el territorio.

Tabla 25: Objetivos y acciones estratégicas vinculadas a la gestión del riesgo de desastres

Código OEI	Objetivo Estratégico Institucional	Código AEI	Acción Estratégica Institucional	Unidad Orgánica Responsable
OEI.10	Mejorar la gestión de riesgos ante emergencias y desastres en el distrito de Anco	AEI.10.0 1	Capacidad de respuesta frente a emergencias y desastres en el distrito de Anco	Sub Gerencia de Desarrollo Territorial (Unidad de Defensa Civil)
OEI.12	Reducir la vulnerabilidad del riesgo de desastres en el distrito de Anco	AEI.12.0 1	Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión de riesgo de desastres	
		AEI.12.0 2	Administración y almacenamiento de kits para la asistencia frente a emergencias y desastres	
		AEI.12.0 3	Atención de actividades de emergencia	

Fuente: PIO 2025 -2027

Plan Operativo Institucional 2025 (POI Anual)

En el marco del Plan Operativo Institucional Anual 2025 de la Municipalidad Distrital de Anco, se identificaron asignaciones presupuestales destinadas a la gestión del riesgo de desastres, específicamente en la Unidad de Defensa Civil. Se han establecido dos actividades vinculadas a la preparación y atención ante emergencias. Corresponde a la contratación de personal responsable de la gestión de riesgos, cuyo servicio está valorizado en S/ 18,000 para el año fiscal, considerando una remuneración mensual de S/ 1,500. Estos recursos permiten sostener acciones reactivas ante peligros priorizados como la inundación fluvial, la erosión de riberas y el descenso de temperatura por heladas.

Ambas partidas evidencian un esfuerzo por institucionalizar funciones básicas de respuesta y preparación ante emergencias, sin embargo, se observa una limitación en términos de financiamiento para acciones prospectivas y correctivas, tales como obras de infraestructura de protección, sistemas de alerta temprana o programas de capacitación comunitaria. En ese sentido, se recomienda que en los próximos ejercicios presupuestales se fortalezca la programación de proyectos preventivos con enfoque multianual, integrando criterios técnicos de reducción del riesgo en las inversiones públicas, en concordancia con los lineamientos del SINAGERD.

Tabla 26: Asignación de recursos destinados a la gestión del riesgo de desastres

Actividad	Especifica del Gasto	Descripción	Monto Asignado (S/.)
Remuneración responsable de Defensa Civil	2.1.1.2.1	Pago mensual por servicios personales del responsable de Defensa Civil (S/ 1,500 x 12 meses)	18000

Plan Operativo Institucional, 2025.

- **Instrumentos del Sistema Nacional de Ordenamiento Territorial (SINADOT)**

La vinculación entre el Sistema Nacional de Ordenamiento Territorial (SINADOT) y el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) es fundamental para garantizar una planificación territorial efectiva y segura en el distrito de Anco. La Ley N.º 32279 establece que el



ordenamiento territorial debe incorporar de forma transversal la gestión prospectiva, correctiva y reactiva de los riesgos de desastres, asegurando así la prevención, reducción y respuesta ante amenazas, en concordancia con los objetivos del SINAGERD. Asimismo, se promueve una ocupación y uso sostenible del territorio, integrando la adaptación al cambio climático como criterio clave para fortalecer la resiliencia local. Esta relación se refuerza mediante la articulación de instrumentos y mecanismos compartidos, lo que implica que los planes de ordenamiento territorial incluyan la evaluación y reducción de riesgos como componente esencial. La articulación intergubernamental e intersectorial es otro elemento clave, ya que la coordinación entre los tres niveles de gobierno y los sectores involucrados permite optimizar la gestión de recursos y capacidades para afrontar de forma integral los riesgos de desastre, alineando las acciones municipales con las políticas nacionales. Además, el Sistema de Información de Ordenamiento Territorial (SINOT) provee información estratégica que se complementa con los sistemas de información del SINAGERD, lo que facilita la identificación de zonas vulnerables y la toma de decisiones basada en evidencia.

A la fecha la municipalidad distrital se encuentra elaborando su esquema de acondicionamiento urbano (EU).

2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres

La estrategia presupuestal de la Municipalidad Distrital de Anco contempla una serie de actividades orientadas a fortalecer la gestión del riesgo de desastres, especialmente ante los peligros priorizados de inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas. Entre las principales acciones se encuentra el desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo, con una asignación presupuestal de S/ 23,812 y un avance financiero del 45.6 %, lo cual indica un nivel intermedio de ejecución. Asimismo, se prioriza la atención de peligro inminente y emergencias ocasionadas por lluvias, con un presupuesto modificado (PIM) de S/ 93,590 y un avance del 92 %, reflejando una respuesta eficiente frente a eventos adversos. Por otro lado, la atención de transitabilidad de vías cuenta con una asignación de S/ 2,000, aunque sin avances en ejecución, lo que evidencia una necesidad de seguimiento para



asegurar la conectividad en situaciones de emergencia. Finalmente, la administración y almacenamiento de kits de emergencia dispone de S/ 4,400, pero con ejecución pendiente, representando un área crítica para fortalecer la capacidad de respuesta inmediata.

Estas asignaciones permiten identificar una línea estratégica basada en la preparación, respuesta y mitigación ante desastres, sin embargo, la distribución presupuestal muestra limitaciones en cuanto a la implementación de acciones correctivas y prospectivas, como la recuperación de ecosistemas degradados, implementación de obras de protección y fortalecimiento de capacidades locales de planificación. En tal sentido, se recomienda ampliar el presupuesto asignado a acciones que fortalezcan la resiliencia del territorio ante eventos hidrometeorológicos extremos, integrando medidas estructurales y no estructurales con enfoque multisectorial.

Esta información resulta fundamental para el sustento técnico del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD), ya que evidencia la priorización institucional de recursos y esfuerzos destinados a la gestión del riesgo, permitiendo alinear las estrategias presupuestales con las acciones contenidas en el plan, reforzando así la articulación entre la planificación operativa y la gestión del riesgo de desastres a nivel local.

Tabla 27: Principales Estrategias Implementada para gestión del riesgo de desastres – año 2025.

Actividad / Acción	Unidad de Medida	Cantidad	PIA (S/.)	PIM (S/.)
Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres	Informe técnico	5	23,812	23,812
Atención de peligro inminente y emergencias ocasionadas por intensas lluvias y peligros asociados	Acción	1	0	93,590
Atención de la transitabilidad de las vías	Kilómetro	35	2,000	2,000
Administración y almacenamiento de kits para la asistencia frente a emergencias y desastres	Kit	40	4,400	4,400

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, 2025.

2.1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres

2.1.2.1. Análisis de Recursos Humanos

A partir de la recopilación y sistematización de los datos proporcionados por municipalidad distrital de Anco; a continuación, se realiza la evaluación de los recursos humanos y capacidades para la GRD.



Tabla 28: Recursos Humanos y capacidades para la Gestión del Riesgo de Desastres en la municipalidad distrital de Anco.

Nº	Unidad orgánica/área	Cargo/Perfil profesional	Cantidad de personal a cargo	Función estratégica para el PPRD	Capacidades Requeridas para la estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres
1	Gerencia Municipal	Gerente Municipal	1	Liderar y coordinar la ejecución del PPRD	Gestión estratégica, liderazgo interinstitucional, conocimiento normativo de GRD
2	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto	Especialista en planeamiento	2	Formular, articular y monitorear el PPRD	Formulación de planes, análisis de riesgos, articulación con PEI y POI
3	Oficina de Programación Multianual de Inversiones	Especialista en inversiones	1	Gestionar inversiones orientadas a la reducción del riesgo	Identificación y priorización de proyectos de inversión en GRD
4	Gerencia de Servicios Municipales y Gestión Ambiental	Jefe de Gestión Ambiental	2	Implementar acciones de control ambiental que mitiguen riesgos	Manejo ambiental, gestión de residuos, control de impactos
5	Subgerencia de Gestión Ambiental	Especialista ambiental	1	Ejecutar actividades de protección de suelos y riberas	Conocimientos en conservación, recuperación de ecosistemas
6	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura	Ingeniero civil	2	Supervisar obras de infraestructura resiliente	Diseño de obras de defensa ribereña, control de erosión
7	Subgerencia de Infraestructura	Técnico en obras	1	Brindar mantenimiento preventivo a la infraestructura crítica	Supervisión de infraestructura, mantenimiento vial
8	Oficina General de Administración	Administrador	1	Gestionar logística y recursos para la implementación del PPRD	Gestión de recursos, adquisiciones, soporte logístico
9	Unidad de Recursos Humanos	Especialista en capacitación	1	Capacitar al personal en GRD y respuesta ante emergencias	Diseño de programas de capacitación, enfoque en GRD
10	Comité Distrital de Defensa Civil y GRD	Coordinador de Defensa Civil	1	Coordinar acciones de preparación y respuesta ante emergencias	Conocimiento del SINAGERD, organización comunitaria, respuesta rápida

Fuente: Oficina de personal de la municipalidad distrital de Anco.

2.1.2.2. Análisis de Recursos logísticos

A continuación, se establecerá mediante cuadros estadísticos, los recursos logísticos que dispone la Municipalidad Distrital de Anco, de manera integral y de manera específica la que está asignada al Área de gestión de Riesgos y Desastres en relación a las capacidades logísticas y operativas de la entidad ante una situación de emergencia y/o desastre.

Tabla 29: Recursos operativos de la municipalidad distrital de Anco

VEHÍCULOS Y MAQUINARIAS	
AUTOMÓVILES	-
ÓMNIBUS	-
CAMIONETAS	1
MINI BUS	1
MOTOCICLETAS	-
BICICLETA	-
TRIMOTOR DE CARGA	-
VOLQUETES	2
CAMIÓN CISTERNA	-
CARGADOR FRONTAL	-
EXCAVADORAS	1
TRACTOR AGRÍCOLA	-
CAMIÓN	-
MONTACARGAS	-
GRÚAS	-
COMPACTADORAS	-
REMOLCADOR	-
MOTO NIVELADORA	-
CUATRIMOTO	-
AMBULANCIA	-
TRONCALES	-
OTROS (ESPECIFICAR)	-
TOTAL	-

HERRAMIENTAS													INFRAESTRUCTURA LOGÍSTICA			
01	CARRETIILLAS															
-	MACHETES															
4	BARRETAS															
-	EXPANSORES HIDRÁULICOS															
02	PALAS															
02	LAMPAS															
01	COMBA															
01	PICOS															
-	MAQUINA DE SOLDAR															
-	MOTOSIERRAS															
-	GRUPO ELECTRÓGENO															
-	MOTOBOMBAS															
50	CALAMINA															
-	OTROS (ESPECIFICAR)															
-	ALMACENES ADELANTADOS															
-	DEPÓSITOS															
-	SILOS															
-	OTROS (ESPECIFICAR)															



INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA					INSTALACIONES PARA ALIMENTACIÓN					SERVICIO DE TRANSPORTE			SISTEMA DE COMUNICACIONES					
HOSPITALES	CENTROS DE SALUD	POLICLÍNICOS	ASILOS	CLÍNICA	POSTA MEDICA	COMEDOR POPULAR	COMEDOR MUNICIPAL	VASO DE LECHE	CLUB DE MADRES	OTROS (ESPECIFICAR)	AÉREO	TERRESTRE	FLUVIAL	OTROS (ESPECIFICAR)	RADIO	TELÉFONO	TELEFAX	OTROS (ESPECIFICAR)
1	-	-	-	-	3	1	-	1	-	-	-	SI	-	-	-	-	-	INTENET

RECURSOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA						ALMACÉN	RECURSO HUMANO				
RESERVORIOS	POZOS	HIDRANTES	PTO. ABASTECIMIENTO AGUA	CISTERNAS	OTROS (ESPECIFICAR)	MUNICIPAL	EVAR	EDAN	BRIGADISTAS	OTROS PERSONAL GRD	COED
16	-	-	-	-	-	SI	SI	SI	NO	-	SI

Fuente: Oficina de patrimonio de la municipalidad distrital de Anco.

Tabla 30: Recursos operativos de la municipalidad distrital de Anco

N	Categoría	Ítem	Cantidad	Finalidad Estratégica	Observaciones / Recomendaciones
1	Equipos de protección personal (EPP)	Cascos de seguridad	10	Protección del personal municipal en zonas de riesgo o intervenciones.	Verificar estándares de calidad y fecha de expiración.
		Chalecos reflectantes	2	Identificación y visibilidad del personal GRD.	Preferentemente con logo institucional.
2	Herramientas básicas	Palas, picos, barretas	10 unidades c/u	Intervención en emergencias o limpieza preventiva de zonas críticas.	Requieren mantenimiento regular.
3	Equipos de señalización y seguridad	Cintas de peligro / conos	3 rollos / 6 conos	Delimitación de zonas de riesgo o intervención.	Uso frecuente durante inspecciones o emergencias.



N	Categoría	Ítem	Cantidad	Finalidad Estratégica	Observaciones / Recomendaciones
4	Alimentos no perecibles (mínimo 1 semana)	Raciones alimentarias individuales	50	Asistencia temporal en zonas aisladas o eventos súbitos.	Renovar según fecha de vencimiento (mínimo cada 6 meses).

Fuente: Oficina de Defensa Civil.

2.1.2.3. Análisis de Recursos financieros

En el distrito de Anco, la ejecución financiera del Programa Presupuestal N.º 0068: *Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres* reflejó una evolución sostenida en la asignación de recursos y su aplicación en actividades de prevención y respuesta. Durante el año 2020, se inició con un PIA de S/ 30,000, alcanzando un PIM de S/ 195,627 y una ejecución devengada y girada de S/ 188,031, equivalente a un avance del 96.1 %. En 2021, a pesar de registrarse un PIA sin monto inicial, el PIM se situó en S/ 178,042, logrando girar S/ 162,152 y devengar el mismo monto, reflejando una ejecución del 91.1 %.

En 2022 se reportó un aumento significativo con un PIA de S/ 107,465, un PIM de S/ 194,984 y una ejecución girada y devengada de S/ 166,254, correspondiente a un 85.3 % de avance. Para 2023, el presupuesto inicial alcanzó S/ 174,610, con un PIM de S/ 135,759 y una ejecución consolidada de S/ 133,545, marcando uno de los niveles de ejecución más altos, con un 98.4 %. En el año 2024, la asignación disminuyó a un PIA de S/ 30,212, un PIM de S/ 78,830 y una ejecución devengada de S/ 56,122 (71.2 %). Finalmente, en 2025, con el proceso presupuestal aún en curso, se reportó un PIA de S/ 30,212, un PIM de S/ 123,802 y una ejecución parcial de S/ 75,318, lo que significó un avance del 60.8 % a la fecha de corte.

Estos resultados evidenciaron la continuidad de esfuerzos locales orientados a la reducción de la vulnerabilidad y la atención de emergencias, destacándose la progresiva mejora de la capacidad de gasto y de respuesta técnica. La tendencia analizada sustenta la relevancia de asegurar la asignación eficiente de recursos en el marco del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, fortaleciendo la capacidad operativa y la planificación estratégica para mitigar los impactos de eventos adversos como la inundación fluvial priorizada para el distrito de Anco.



Tabla 31: PP 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.

Año	PIA	PIM	Devengado	Girado	Avance %
2025	S/. 30,212.00	S/. 123,802.00	S/. 96,918.00	S/. 75,318.00	78.3
2024	S/. 30,212.00	S/. 78,830.00	S/. 56,122.00	S/. 56,122.00	71.2
2023	S/. 174,610.00	S/. 135,759.00	S/. 133,545.00	S/. 133,545.00	98.4
2022	S/. 107,465.00	S/. 194,984.00	S/. 166,254.00	S/. 166,254.00	85.3
2021	S/. -	S/. 178,042.00	S/. 162,152.00	S/. 162,152.00	91.1
2020	S/. 30,000.00	S/. 195,627.00	S/. 188,031.00	S/. 188,031.00	96.1

Fuente: Consulta amigable del MEF.

Gráfico 15: Tendencia de presupuesto en el PP 068 de la municipalidad distrital de Anco



Fuente: Consulta amigable del MEF.

2.2. Análisis del riesgo de desastres.

2.2.1. Identificación de peligros del ámbito

En el distrito de Anco, se ha realizado un análisis técnico de los datos históricos extraídos del Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD) correspondientes al periodo 2003-2022, con el objetivo de identificar la tendencia de ocurrencia de emergencias relacionadas a peligros como inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas. Durante este periodo, se han registrado variaciones significativas en la frecuencia de emergencias, con picos notables en los años 2013 (26 emergencias) y 2019 (41 emergencias), lo que evidencia la naturaleza cambiante y esporádica de los eventos adversos en la jurisdicción. La data recopilada muestra una media móvil ascendente en la última década, lo cual es un indicador técnico relevante para la planificación preventiva.

Para proyectar la cantidad de emergencias anuales hasta el año 2030, se ha empleado un modelo de regresión polinómica de segundo grado, el cual permite capturar tanto las tendencias lineales como las no lineales observadas en la serie temporal. La fórmula estimada se construyó a partir del ajuste de mínimos cuadrados sobre la base de los años como variable independiente y la cantidad de emergencias como variable dependiente. La proyección revela una tendencia creciente, estimando para el año 2026 un total de 22 emergencias, incrementándose progresivamente hasta alcanzar 26 emergencias para el año 2030.

Este comportamiento proyectado ha sido representado mediante una gráfica de líneas en la cual se puede observar con claridad la evolución de las emergencias desde el año 2003 y su proyección hasta el 2030. El gráfico ha sido elaborado de forma dinámica para facilitar su interpretación, considerando la visualización de patrones de crecimiento y su utilidad para la toma de decisiones.

La información obtenida es fundamental para la formulación y el sustento técnico del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Anco, ya que permite anticipar escenarios de riesgo y dimensionar con mayor precisión las capacidades institucionales requeridas. Esta proyección justifica la necesidad de fortalecer la gestión prospectiva y correctiva del riesgo, priorizando la inversión en acciones que reduzcan la vulnerabilidad de la población frente a los peligros identificados.

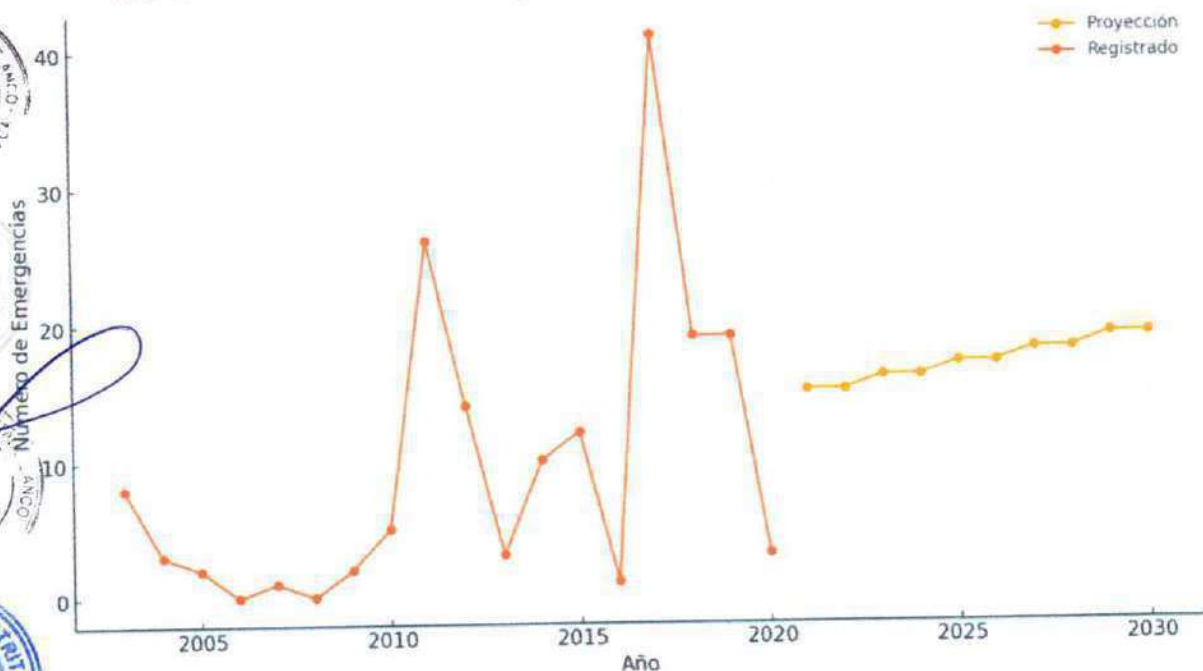


Tabla 32: Cantidad de emergencias registradas y proyectadas desde el año 2003 hasta el año 2030.

Año	Cantidad de Emergencias	Tipo de Dato
2003	8	Registrado
2004	3	Registrado
2005	2	Registrado
2006	0	Registrado
2007	0	Registrado
2008	1	Registrado
2009	0	Registrado
2010	0	Registrado
2011	2	Registrado
2012	5	Registrado
2013	26	Registrado
2014	14	Registrado
2015	3	Registrado
2016	10	Registrado
2017	12	Registrado
2018	1	Registrado
2019	41	Registrado
2020	19	Registrado
2021	19	Registrado
2022	3	Registrado
2023	10	Proyección
2024	13	Proyección
2025	15	Proyección
2026	17	Proyección
2027	18	Proyección
2028	18	Proyección
2029	19	Proyección
2030	20	Proyección

Fuente: SINPAD – Equipo Técnico.

Gráfico 16: Tendencia de las emergencias registradas y proyectadas (2003 – 2030)



En el distrito de Anco, la identificación de peligros basada en el análisis de emergencias reportadas en el Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres (SINPAD) entre los años 2003 y 2022 permite establecer una línea base técnica sobre los eventos más frecuentes y relevantes. Durante este periodo se registraron un total de 169 emergencias, siendo los eventos de mayor incidencia las lluvias intensas (52 casos, equivalentes al 30.77% del total), seguidas de los vientos fuertes (30 casos, 17.75%) y las bajas temperaturas (36 casos, 21.3%). Estas cifras evidencian que los peligros asociados a precipitaciones extremas y variabilidad climática son predominantes en la jurisdicción.

Los registros de emergencias por bajas temperaturas son particularmente relevantes considerando los impactos del descenso de temperatura por heladas, que afecta tanto la salud humana como los medios de vida agrícolas. Por su parte, la categoría de lluvias intensas, que agrupa eventos que pueden desencadenar procesos de inundación fluvial y erosión fluvial, refuerza la necesidad de priorizar estos fenómenos en las estrategias de intervención del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD). Aunque las emergencias catalogadas específicamente como "inundación" y "huayco" suman solo dos casos (1.18% del total), es probable que parte de los efectos de estos peligros estén contenidos en los reportes generales de lluvias intensas y deslizamientos (8 casos, 4.73%).



En base a este análisis, se justifica técnicamente que el PPRRD del distrito de Anco priorice los peligros de inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas, no solo por su recurrencia histórica, sino también por su potencial destructivo sobre la infraestructura local, los medios de vida, y la integridad de las comunidades expuestas. La consolidación de esta información permitirá diseñar medidas específicas de prevención, reducción y preparación que respondan eficazmente a la realidad del territorio y sus amenazas más latentes.

Tabla 33: Tipo de emergencias registradas en el SINPAD (2003 – 2022).

TIPO DE EMERGENCIAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
BAJAS TEMPERATURAS	36	21.18
DÉFICIT HÍDRICO	1	0.59
DERRUMBE DE CERRO	2	1.18
DESLIZAMIENTO	8	4.71
GRANIZADAS	1	0.59
HUAYCO	1	0.59
INCENDIO FORESTAL	5	2.94
INCENDIO URB. E INDUST.	12	7.06
INUNDACIÓN	1	0.59
LLUVIA INTENSA	52	30.59
OTROS	12	7.06
SEQUÍA	4	2.35
SISMO	1	0.59
TORMENTA ELÉCTRICA	4	2.35
VIENTOS FUERTES	30	17.65
TOTAL	170	100

Durante el periodo 2003–2022, el distrito de Anco ha registrado un conjunto significativo de impactos derivados de la ocurrencia de emergencias, con un total de 13,909 personas afectadas y 369 damnificados. Estos eventos han dejado 37 viviendas completamente destruidas y otras 419 con daños considerables, evidenciando una alta vulnerabilidad de la infraestructura habitacional frente a fenómenos como lluvias intensas, vientos fuertes y bajas temperaturas, siendo estos últimos uno de los peligros priorizados. Además, se reportaron afectaciones a siete centros educativos y cuatro establecimientos de salud, lo que implica una afectación directa a la continuidad de servicios esenciales para la población. En el sector agrícola, se identificaron 745.9 hectáreas de cultivos destruidos y 1,787.5 hectáreas afectadas, lo que revela la alta exposición de los medios de vida rurales ante eventos hidrometeorológicos, particularmente ante heladas y precipitaciones intensas, que son frecuentes en el distrito. Asimismo, se reportó la pérdida de 31 cabezas de ganado vacuno, 2 de caballar, 8 de camélidos y 255 de caprinos, lo cual representa una afectación directa a la economía familiar campesina y a la



seguridad alimentaria. En cuanto a animales afectados, se reportan 5,128 vacunos, 110 camélidos, 2,551 porcinos y 4,626 caprinos, lo cual incrementa la necesidad de estrategias de manejo del riesgo en el ámbito agropecuario.

En lo que respecta a infraestructura vial y de servicios, se registraron 36.02 km de carreteras colapsadas y 81.46 km afectadas, además de 0.02 km de caminos rurales colapsados y 3.5 km afectados, lo que evidencia una significativa interrupción del acceso y conectividad del territorio durante emergencias. Se observó también la afectación de 40 fuentes de agua y colapso de 0.75 unidades de abastecimiento de agua, así como la pérdida de más de 2,000 metros lineales de canales de riego colapsados y otros 2,006 metros afectados, comprometiendo los sistemas de producción agrícola del distrito.

El análisis integral de estos indicadores refleja que los peligros priorizados, particularmente el **descenso de temperatura por heladas** y las **inundaciones fluviales**, generan efectos acumulativos y persistentes en sectores vulnerables como el agropecuario, infraestructura básica, servicios públicos y vivienda. Esta información sustenta la necesidad de fortalecer las capacidades institucionales y comunitarias para la estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres mediante intervenciones prospectivas y correctivas, que se alineen a la realidad territorial del distrito de Anco.

Tabla 34: Impactos generados por las emergencias

Indicador de Impacto	Cantidad
DAMNIFICADOS	369
AFECTADOS	13909
VIVIENDAS DESTRUIDAS	37
VIVIENDAS AFECTADAS	419
CENTROS EDUCATIVOS AFECTADOS	7
CENTROS DE SALUD AFECTADOS	4
HAS. CULTIVO DESTRUIDO	745.9
HAS. CULTIVO AFECTADO	1787.5
CARRETERA COLAPSADA (km)	36.02
CARRETERA AFECTADA (km)	81.46
CAMINO RURAL COLAPSADO (km)	0.02
CAMINO RURAL AFECTADO (km)	3.5
SISTEMA DE AGUA COLAPSADO	0.75
SISTEMA DE AGUA AFECTADO	40
CANAL DE REGADÍO COLAPSADO (m)	2000.08
CANAL DE REGADÍO AFECTADO (m)	2006.74
PÉRDIDA VACUNO	31
PÉRDIDA CABALLAR	2
PÉRDIDA CAMÉLIDO	8
PÉRDIDA CAPRINO	255
PÉRDIDA PORCINO	0
VACUNO AFECTADO	5128



Indicador de Impacto	Cantidad
CABALLAR AFECTADO	0
CAMÉLIDO AFECTADO	110
PORCINO AFECTADO	2551
CAPRINO AFECTADO	4626

Fuente: SINPAD 2003 – 2022.

Emergencias por Inundación fluvial, Erosión fluvial y Descenso de temperatura por heladas

Durante el periodo comprendido entre los años 2005 y 2024, el distrito de Anco ha registrado un conjunto de eventos adversos asociados a los peligros priorizados en el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD): inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas. Según la base de datos del SINPAD, se identificaron cinco emergencias relevantes asociadas a estos peligros. Tres de ellas están vinculadas al descenso de temperatura, cuya recurrencia ha sido evidente en los años 2020 y 2021, reflejando un patrón de afectación estacional que compromete principalmente los medios de vida y la salud de la población rural, especialmente en las zonas altoandinas. Por otro lado, dos eventos de inundación fluvial (uno ocurrido en 2015 y otro en 2024) evidencian la exposición del distrito a desbordes de río, particularmente en zonas próximas a quebradas y cauces naturales, afectando viviendas y generando daños materiales. Las coordenadas geográficas asociadas a estos eventos permiten identificar zonas críticas y establecer áreas de intervención prioritaria. Esta información es fundamental para orientar la planificación territorial, diseñar medidas de mitigación estructurales y no estructurales, contribuyendo de manera directa al sustento técnico del PPRRD del distrito de Anco.

Tabla 35: Afectación.

CÓDIGO DE EMERGENCIA SINPAD	FECHA DE LA EMER.	AÑO	EMERGENCIA	DAMNIFICADOS	AFECTADOS	VIVIENDAS AFECTADAS	CENTROS EDUCATIVOS AFECTADOS	CENTROS SALUD AFECTADOS	HAS CULTIVO DESTRUIDO	HAS CULTIVO AFECTADO	CARRETERA AFECTADA	CAMINO RURAL AFECTADO
6632	02/07/2004	2004	BAJAS TEMPERATURAS	0	844	0	0	0	0	0	0	0
6652	01/06/2005	2005	BAJAS TEMPERATURAS	0	508	0	0	0	0	0	0	0
3389	01/06/2009	2009	BAJAS TEMPERATURAS	0	150	0	0	0	0	0	0	0
46175	09/06/2011	2011	BAJAS TEMPERATURAS	0	609	0	0	0	0	0	0	0
66176	20/06/2012	2012	BAJAS TEMPERATURAS	0	26	0	0	0	0	0	0	0
66177	29/08/2012	2012	BAJAS TEMPERATURAS	0	212	0	0	0	0	0	0	0
66178	27/08/2013	2013	BAJAS TEMPERATURAS	0	670	0	0	0	0	0	0	0
66179	27/08/2013	2013	BAJAS TEMPERATURAS	0	850	0	1	1	0	0	4	0
66180	27/09/2013	2013	BAJAS TEMPERATURAS	0	640	0	0	0	0	0	0	0
66181	16/06/2014	2014	BAJAS TEMPERATURAS	0	1156	0	0	0	0	0	0	0



CÓDIGO DE EMERGENCIA- SINPAD	FECHA DE LA EMER	AÑO	EMERGENCIA	DAMNIFICADOS	AFECTADOS	VIVIENDAS AFECTADAS	CENTROS EDUCATIVOS AFECTADOS	CENTROS SALUD AFECTADOS	HAS CULTIVO DESTRUIDO	HAS CULTIVO AFECTADO	CARRETERA AFECTADA	CAMINO RURAL AFECTADO
66069	14/08/2014	2014	BAJAS TEMPERATURAS	0	870	0	0	0	0	0	0	0
73081	01/09/2015	2015	INUNDACIÓN	0	20	4	0	0	10	0	0	0
73079	12/10/2015	2015	BAJAS TEMPERATURAS	95	225	38	1	1	0	0	0	1.2
77891	04/07/2016	2016	BAJAS TEMPERATURAS	0	165	0	0	0	0	0	0	0
78072	05/08/2016	2016	BAJAS TEMPERATURAS	0	230	0	0	0	0	0	0	0
90659	24/12/2017	2017	BAJAS TEMPERATURAS	132	120	40	0	0	3	20	6	2
98206	13/07/2019	2019	BAJAS TEMPERATURAS	0	249	118	0	0	0	0	0	0
98212	05/08/2019	2019	BAJAS TEMPERATURAS	0	98	96	0	0	0	0	0	0
124805	16/06/2020	2020	BAJAS TEMPERATURAS	0	0	0	0	0	7	30	0	0
124916	12/06/2020	2020	BAJAS TEMPERATURAS	0	0	0	0	0	36	112	0	0
126658	05/08/2020	2020	BAJAS TEMPERATURAS	0	0	0	0	0	25	69	0	0
134912	16/02/2021	2021	BAJAS TEMPERATURAS	0	0	0	0	0	245	322	0	0
141797	11/08/2021	2021	BAJAS TEMPERATURAS	0	0	0	0	0	15	60	0	0
Total				227	7642	296	2	2	339.9	611.5	10	3.2

Fuente: SINPAD 2003 – 2022.

Determinación de niveles de peligro por Inundación fluvial, Erosión fluvial y Descenso de temperatura por heladas.

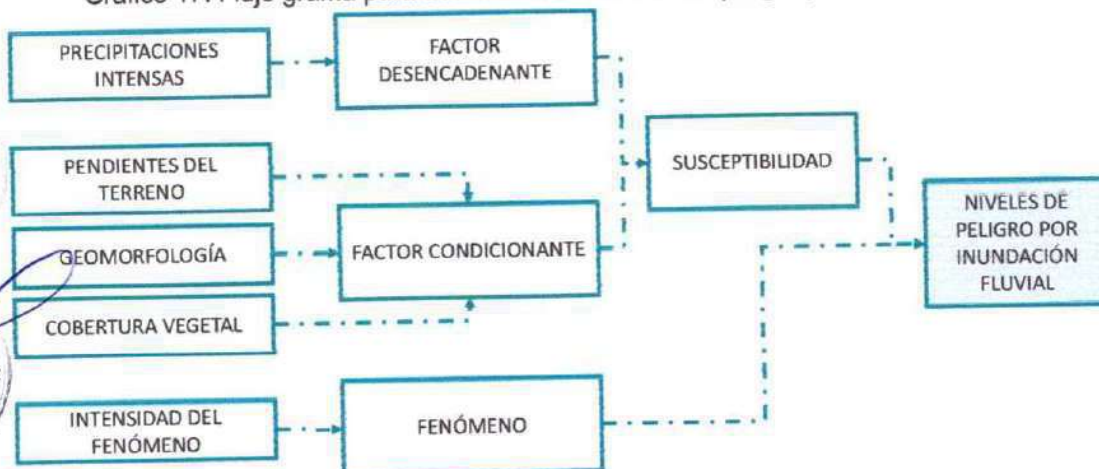
I. Evaluación de niveles de peligro por inundación fluvial

El procedimiento para determinar los niveles de peligro por inundación fluvial se basa en un enfoque metodológico que integra factores detonantes, condicionantes y la intensidad del fenómeno, con el fin de evaluar la susceptibilidad del territorio y establecer el nivel de amenaza. El proceso inicia con la identificación del factor desencadenante, representado por las precipitaciones intensas, las cuales generan el aumento súbito del caudal en los cuerpos de agua. Paralelamente, se analizan los factores condicionantes, tales como la pendiente del terreno, la geomorfología y la cobertura vegetal, que influyen en la capacidad de infiltración, escorrentía y retención del agua. Estos factores se combinan para evaluar la susceptibilidad del área, entendida como la predisposición del territorio a ser afectado por una inundación, dependiendo de sus características físicas.

Asimismo, se considera la intensidad del fenómeno, es decir, la magnitud del evento hidrológico en términos de volumen, velocidad y extensión de la lámina de agua, lo cual se integra como un componente esencial en la evaluación del fenómeno peligroso. La combinación de la intensidad del fenómeno con la susceptibilidad del área permite establecer finalmente los niveles de peligro por inundación fluvial, que pueden ser clasificados en bajo, medio o alto, según la probabilidad de ocurrencia y el grado de afectación esperado. Este procedimiento facilita la zonificación de

áreas críticas y la planificación de medidas preventivas y correctivas en los instrumentos de gestión del riesgo.

Gráfico 17: Flujo grama para determinar los niveles de peligro por inundación fluvial.



a. Análisis del fenómeno inundación fluvial.

i. Intensidad del fenómeno inundación fluvial.

La evaluación de la intensidad del fenómeno es un componente esencial para determinar los niveles de inundación fluvial, ya que permite cuantificar la magnitud con la que se manifiesta el evento hidrometeorológico en términos de volumen de agua, caudal, velocidad de flujo y extensión del área afectada. Una mayor intensidad implica una mayor energía destructiva del agua, lo que incrementa significativamente la probabilidad de desbordes, daños estructurales y afectación a la población e infraestructura. Este parámetro es clave para distinguir entre eventos menores y fenómenos extremos, y su análisis contribuye a una zonificación más precisa del peligro, a priorizar sectores críticos y a definir las medidas de prevención y mitigación más adecuadas según la escala del evento.

Tabla 36: Clasificaciones de la intensidad del fenómeno inundación fluvial

Nivel	Clasificación	Criterios Técnicos de Evaluación	Descripción
Muy Alta (5)	Inundación catastrófica	Profundidad > 1.5 m, velocidad > 1.5 m/s, duración > 24 h, gran extensión afectada (> 10 ha), daños severos	Genera destrucción de viviendas, vías, puentes y pérdida de vidas humanas.
Alta (4)	Inundación severa	Profundidad entre 1 – 1.5 m, velocidad 1.0 – 1.5 m/s, duración 12 – 24 h, afectación urbana y rural	Produce daños estructurales significativos, interrupción de servicios básicos.



Nivel	Clasificación	Criterios Técnicos de Evaluación	Descripción
Moderada (3)	Inundación significativa	Profundidad entre 0.5 – 1 m, velocidad 0.5 – 1.0 m/s, duración 6 – 12 h, afectación media	Afecta cultivos, caminos vecinales y viviendas precarias; requiere evacuación.
Baja (2)	Inundación leve	Profundidad entre 0.2 – 0.5 m, velocidad < 0.5 m/s, duración < 6 h, área localizada	Provoca anegamiento temporal sin daños estructurales importantes.
Muy Baja (1)	Inundación incipiente	Profundidad < 0.2 m, velocidad muy baja, corta duración, afectación puntual y sin impacto significativo	No genera afectaciones relevantes; puede ser manejada con drenaje natural.

Tabla 37: Descriptores del fenómeno inundación fluvial

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
INTENSIDAD DE LA INUNDACIÓN FLUVIAL	D1	Inundación catastrófica
	D2	Inundación severa
	D3	Inundación significativa
	D4	Inundación leve
	D5	Inundación incipiente

Tabla 38: Matriz de comparación de pares del fenómeno inundación fluvial

INTENSIDAD DE LA INUNDACIÓN FLUVIAL	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	Amaz	PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	3.00	4.00	7.00	9.00	0.544	0.635	0.466	0.457	0.375	0.495	0.495	0.777	0.548	0.504	0.330	2.654	5.358	5.202	0.050	0.045
D2	0.33	1.00	3.00	4.00	7.00	0.181	0.212	0.350	0.261	0.292	0.259	0.165	0.259	0.411	0.288	0.257	1.380	5.327			
D3	0.25	0.33	1.00	3.00	4.00	0.136	0.071	0.117	0.196	0.167	0.137	0.124	0.086	0.137	0.216	0.147	0.710	5.177			
D4	0.14	0.25	0.33	1.00	3.00	0.078	0.053	0.039	0.065	0.125	0.072	0.071	0.065	0.046	0.072	0.110	0.363	5.047			
D5	0.11	0.14	0.25	0.33	1.00	0.060	0.030	0.029	0.022	0.042	0.037	0.055	0.037	0.034	0.024	0.037	0.187	5.101			

ii. Factores Desencadenantes

1. Precipitaciones intensas.

Se denomina altitud a la distancia vertical que existe entre cualquier punto de la Tierra en relación con el nivel del mar. Para calcular la altitud, se toma como referencia el nivel del mar, y por eso la altitud se expresa con una cifra en metros seguida de la abreviatura s. n. m., es decir, m s. n. m.

Al incrementar la altitud la temperatura disminuye aproximadamente un grado cada 154 metros (cada 180 en la zona intertropical), esto es debido a que conforme ascendemos la presión es menor y un gas al perder presión pierde temperatura. El aire por tanto al estar a menos presión está más frío que en las zonas bajas. Hay otro factor además que contribuye a que en altura haga más frío, y es el balance energético

de nuestro planeta. La Tierra por una parte recibe energía del sol y por otra la pierde irradiando calor al espacio. A nivel del mar hay una capa de kilómetros de aire y nubosidad sobre el suelo que ayudan a retener parte de ese calor. Conforme se asciende esta capa es más fina y menos densa, con lo que el suelo pierde más y más calor lo que contribuye a que haga más frío en las zonas altas.

Tabla 39: Clasificación de las precipitaciones intensas

Nivel	Rango de Precipitación (mm/día)	Clasificación Técnica	Descripción
Muy Alto (5)	≥ 100 mm/día	Precipitación extrema	Genera rápidamente escorrentía superficial y desbordes en cauces mayores y menores.
Alto (4)	70 – 99.9 mm/día	Precipitación muy intensa	Alta probabilidad de saturación del suelo y desbordes localizados.
Moderado (3)	40 – 69.9 mm/día	Precipitación intensa	Puede causar activación de quebradas y anegamientos en zonas planas.
Bajo (2)	20 – 39.9 mm/día	Precipitación moderada	Provoca escorrentía limitada; riesgo bajo de desbordes en cauces secundarios.
Muy Bajo (1)	< 20 mm/día	Precipitación ligera	Escasa o nula capacidad para generar procesos de inundación fluvial.

Tabla 40: Descriptor del parámetro desencadenante

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	
FACTOR DESENCADENANTE	D1	Precipitaciones Intensas

Tabla 41: Descriptores del parámetro altitud

PARÁMETRO	DESCRIPTORES	
ALTITUD	D1	≥ 100 mm/día
	D2	70 – 99.9 mm/día
	D3	40 – 69.9 mm/día
	D4	20 – 39.9 mm/día
	D5	< 20 mm/día



Tabla 42: Matriz de comparación de pares del parámetro precipitaciones intensas

PRECIPITACIONES INTENSAS	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	INDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	2.00	4.00	5.00	7.00	0.485	0.506	0.516	0.400	0.429	0.467	0.467	0.525	0.582	0.400	0.404	2.378	5.089	5.050	0.012	0.011
D2	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00	0.243	0.253	0.258	0.320	0.238	0.262	0.234	0.262	0.291	0.320	0.224	1.331	5.074			
D3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00	0.121	0.127	0.129	0.160	0.190	0.145	0.117	0.131	0.145	0.160	0.180	0.733	5.039			
D4	0.20	0.25	0.50	1.00	2.00	0.097	0.063	0.065	0.080	0.095	0.080	0.093	0.066	0.073	0.080	0.090	0.402	5.019			
D5	0.11	0.20	0.25	0.50	1.00	0.054	0.051	0.032	0.040	0.048	0.045	0.052	0.052	0.036	0.040	0.045	0.226	5.028			

iii. Factor Condicionante

La evaluación del nivel de peligro por inundación fluvial considera, entre otros elementos, los factores condicionantes del territorio, los cuales determinan la susceptibilidad física del área ante la ocurrencia del fenómeno. Estos factores se estructuran en función de tres parámetros técnicos fundamentales, cuya interacción permite identificar las zonas con mayor predisposición al impacto del evento.

Tabla 43: Descriptores del factor condicionante

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
FACTORES CONDICIONANTES	FC_1	Pendientes del terreno: Influye en la velocidad del escurrimiento y en la capacidad del área para acumular agua. A menor pendiente, mayor riesgo de inundación.
	FC_2	Geomorfología: Describe las formas del relieve (valles, terrazas, llanuras aluviales) que facilitan o restringen la expansión del agua durante eventos de crecida.
	FC_3	Cobertura vegetal: Afecta la infiltración y la retención de agua; su ausencia incrementa la escorrentía superficial y, por tanto, el riesgo de inundación.

Estos tres parámetros se analizan conjuntamente para establecer el grado de susceptibilidad del territorio, lo cual permite asignar con mayor precisión los niveles de peligro por inundación fluvial dentro del proceso de análisis en la matriz SATY. Su correcta valoración es clave para identificar zonas críticas y definir acciones de mitigación en el plan de prevención y reducción del riesgo de desastres.

Tabla 44: Descriptor del parámetro desencadenante



PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
FACTORES CONDICIONANTE	FC_1	PENDIENTES DEL TERRENO
	FC_2	GEOMOROLOGÍA
	FC_3	COBERTURA VEGETAL

Tabla 45: Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes

FACTORES DESENCADENANTES	FD 1	FD 2	FD 3	MATRIZ NORMALIZADA			VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADA			VECTOR SUMA	λmax	λ PROMEDIO	IC*	RC**
FD_1	1.00	3.00	5.00	0.652	0.692	0.556	0.633	0.633	0.781	0.531	1.946	3.072	3.072	0.036	0.069
FD_2	0.33	1.00	3.00	0.217	0.231	0.333	0.260	0.087	0.260	0.318	0.666	2.556			
FD_3	0.20	0.33	1.00	0.130	0.077	0.111	0.106	0.021	0.087	0.106	0.214	2.018			

1. Pendientes del Terreno

La pendiente del terreno es un factor determinante en la evaluación del peligro por inundación fluvial, ya que influye directamente en la velocidad de escurrimiento del agua y en su capacidad de acumulación. En terrenos con pendientes bajas o planas, el agua tiende a desplazarse lentamente, lo que favorece su estancamiento y eleva significativamente el riesgo de desbordes y anegamientos prolongados, especialmente en zonas cercanas a cauces naturales. Por el contrario, en áreas con pendientes pronunciadas, el agua fluye con mayor rapidez hacia zonas bajas, reduciendo la probabilidad de inundación en el lugar de origen, pero incrementando el riesgo en sectores aguas abajo. Por ello, analizar la pendiente permite identificar zonas susceptibles a la acumulación de agua y priorizar intervenciones estructurales y de planificación territorial para prevenir la exposición a este tipo de peligros.

Tabla 46: Clasificaciones del rango de pendientes

Nivel	Rango de Pendiente (%)	Clasificación Técnica	Descripción
Muy Alto (5)	0 % – 4 %	Terreno plano o casi plano	Alta probabilidad de inundación por acumulación de aguas en zonas depresionadas; escasa capacidad de escurrimiento.
Alto (4)	5 % – 11 %	Pendiente suave	Riesgo considerable de anegamiento en áreas agrícolas y ribereñas.



Nivel	Rango de Pendiente (%)	Clasificación Técnica	Descripción
Moderado (3)	12 % – 25 %	Pendiente moderada	Riesgo medio de inundaciones localizadas, dependiendo de la capacidad del cauce.
Bajo (2)	26 % – 45 %	Pendiente fuerte	Mayor escorrentía superficial; menor tiempo de concentración; el agua tiende a drenar con rapidez.
Muy Bajo (1)	> 45 %	Pendiente muy escarpada	Baja probabilidad de inundación; favorece la evacuación rápida del flujo.

Tabla 47: Descriptores del parámetro pendientes del terreno

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
PENDIENTES DEL TERRENO	D1	0 % – 4 %
	D2	5 % – 11 %
	D3	12 % – 25 %
	D4	26 % – 45 %
	D5	> 45 %

Tabla 48: Matriz de comparación de pares del parámetro pendientes del terreno.

PENDIENTES DEL TERRENO	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503	0.503	0.781	0.672	0.474	0.313	2.743	5.455			
D2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260	0.168	0.260	0.403	0.339	0.244	1.414	5.432			
D3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134	0.101	0.087	0.134	0.203	0.174	0.699	5.204			
D4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068	0.072	0.052	0.045	0.068	0.104	0.341	5.030			
D5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035	0.056	0.037	0.027	0.023	0.035	0.177	5.093			
																			5.243	0.061	0.054

2. Geomorfología.

La geomorfología del terreno es un parámetro clave para determinar los niveles de inundación fluvial, ya que define la forma y estructura del relieve donde se desarrolla el flujo de agua. Elementos como valles aluviales, terrazas, llanuras de inundación y cauces antiguos indican zonas naturalmente propensas a acumular o canalizar grandes volúmenes de agua durante eventos de crecida. Estas unidades geomorfológicas condicionan la extensión y dirección del desborde fluvial, así como la permanencia del agua en superficie. Por ello, analizar la geomorfología permite identificar áreas de alta



susceptibilidad a inundaciones, contribuyendo a una zonificación más precisa del peligro y a una planificación territorial segura.

Tabla 49: Clasificaciones de las unidades geomorfológicas

Nivel	Unidad Geomorfológica	Clasificación Técnica	Descripción
Muy Alto (5)	Llanuras de inundación	Altamente susceptibles	Zonas planas adyacentes a ríos activos; reciben agua de desbordes frecuentes.
Alto (4)	Terrazas aluviales bajas	Susceptibilidad alta	Áreas ligeramente elevadas sobre el cauce, propensas a inundación en eventos intensos.
Moderado (3)	Valles fluviales estrechos	Susceptibilidad media	Canalización del flujo; riesgo de inundación localizado en puntos de estrechamiento.
Bajo (2)	Piedemontes y abanicos aluviales	Susceptibilidad moderada a baja	Acumulación de sedimentos; menor exposición directa a desbordes, pero posibles flujos laterales.
Muy Bajo (1)	Laderas y zonas de montaña	Baja o nula susceptibilidad	Áreas elevadas y escarpadas; el agua drena rápidamente sin acumulación significativa.

Tabla 50: Descriptores del parámetro geomorfología

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
GEOMORFOLOGÍA	D1	Llanuras de inundación
	D2	Terrazas aluviales bajas
	D3	Valles fluviales estrechos
	D4	Piedemontes y abanicos aluviales
	D5	Laderas y zonas de montaña



Tabla 51: Matriz de comparación de pares del parámetro geomorfología.

GEOMORFOLOGÍA	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	λ MAX	PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
A																					
D1	1.00	1.00	3.00	7.00	9.00	0.387	0.288	0.474	0.538	0.429	0.423	0.423	0.279	0.477	0.607	0.470	2.256	5.333			
D2	1.00	1.00	1.00	3.00	7.00	0.387	0.288	0.158	0.231	0.333	0.279	0.423	0.279	0.159	0.260	0.366	1.487	5.325			
D3	0.33	1.00	1.00	1.00	3.00	0.129	0.288	0.158	0.077	0.143	0.159	0.141	0.279	0.159	0.087	0.157	0.823	5.178			
D4	0.14	0.33	1.00	1.00	1.00	0.055	0.096	0.158	0.077	0.048	0.087	0.060	0.093	0.159	0.087	0.052	0.451	5.205			
D5	0.11	0.14	0.33	1.00	1.00	0.043	0.041	0.053	0.077	0.048	0.052	0.047	0.040	0.053	0.087	0.052	0.279	5.336	5.275	0.069	0.062

3. Cobertura vegetal

La cobertura vegetal es un componente fundamental en la determinación de los niveles de inundación fluvial, ya que influye directamente en la capacidad del terreno para infiltrar, retener y reducir el escurrimiento superficial del agua. Zonas con vegetación densa, especialmente con presencia de bosques o pastos naturales, favorecen la absorción de las precipitaciones, estabilizan el suelo y disminuyen la velocidad del flujo hídrico hacia los cauces. Por el contrario, áreas desprovistas de vegetación, degradadas o con cobertura artificial (como zonas urbanizadas), presentan mayor escorrentía y aumentan significativamente el riesgo de desbordes y anegamientos. Evaluar este parámetro permite identificar sectores más expuestos a procesos de inundación, priorizando la conservación, reforestación o intervención estructural en función de su vulnerabilidad.

Tabla 52: Clasificaciones de los tipos de cobertura vegetal

Nivel	Tipo de Cobertura Vegetal	Clasificación Técnica	Descripción
Muy Alto (5)	Áreas sin cobertura vegetal (suelo desnudo, zonas degradadas, superficies impermeables)	Muy alta susceptibilidad	Máxima escorrentía, mínima infiltración, alta acumulación superficial; riesgo extremo de inundación.

Nivel	Tipo de Cobertura Vegetal	Clasificación Técnica	Descripción
Alto (4)	Pastizales degradados, cultivos temporales sin manejo conservacionista	Alta susceptibilidad	Cobertura discontinua o ineficiente; propicia escurrimiento y erosión.
Moderado (3)	Áreas agrícolas en uso con prácticas conservacionistas o cobertura arbustiva dispersa	Susceptibilidad moderada	Retención parcial de agua; riesgo medio de escurrimiento.
Bajo (2)	Pastos naturales, matorrales densos y vegetación secundaria	Baja susceptibilidad	Buena infiltración; frena el escurrimiento superficial.
Muy Bajo (1)	Bosques naturales o plantaciones forestales densas	Muy baja susceptibilidad	Alta capacidad de interceptación y retención hídrica; minimiza el riesgo de inundación.

Tabla 53: Descriptores del parámetro cobertura vegetal

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
COBERTURA VEGETAL	D1	Áreas sin cobertura vegetal (suelo desnudo, zonas degradadas, superficies impermeables)
	D2	Pastizales degradados, cultivos temporales sin manejo conservacionista
	D3	Áreas agrícolas en uso con prácticas conservacionistas o cobertura arbustiva dispersa
	D4	Pastos naturales, matorrales densos y vegetación secundaria
	D5	Bosques naturales o plantaciones forestales densas

Tabla 54: Matriz de comparación de pares del parámetro geomorfología.

COBERTURA VEGETAL	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACION	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	λ MAX	PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	2.00	5.00	6.00	8.00	0.502	0.517	0.575	0.414	0.364	0.474	0.474	0.543	0.710	0.423	0.334	2.484	5.238	5.115	0.029	0.026
D2	0.50	1.00	2.00	5.00	6.00	0.251	0.259	0.230	0.345	0.273	0.271	0.237	0.271	0.284	0.353	0.251	1.396	5.143			
D3	0.20	0.50	1.00	2.00	5.00	0.100	0.129	0.115	0.138	0.227	0.142	0.095	0.136	0.142	0.141	0.209	0.722	5.088			
D4	0.17	0.20	0.50	1.00	2.00	0.084	0.052	0.057	0.069	0.091	0.071	0.079	0.054	0.071	0.071	0.084	0.358	5.080			
D5	0.13	0.17	0.20	0.50	1.00	0.063	0.043	0.023	0.034	0.045	0.042	0.059	0.045	0.028	0.035	0.042	0.210	5.028			

b. Determinación de los niveles de peligro por inundación fluvial

Tabla 55: Calculo de los niveles de peligro por inundación fluvial

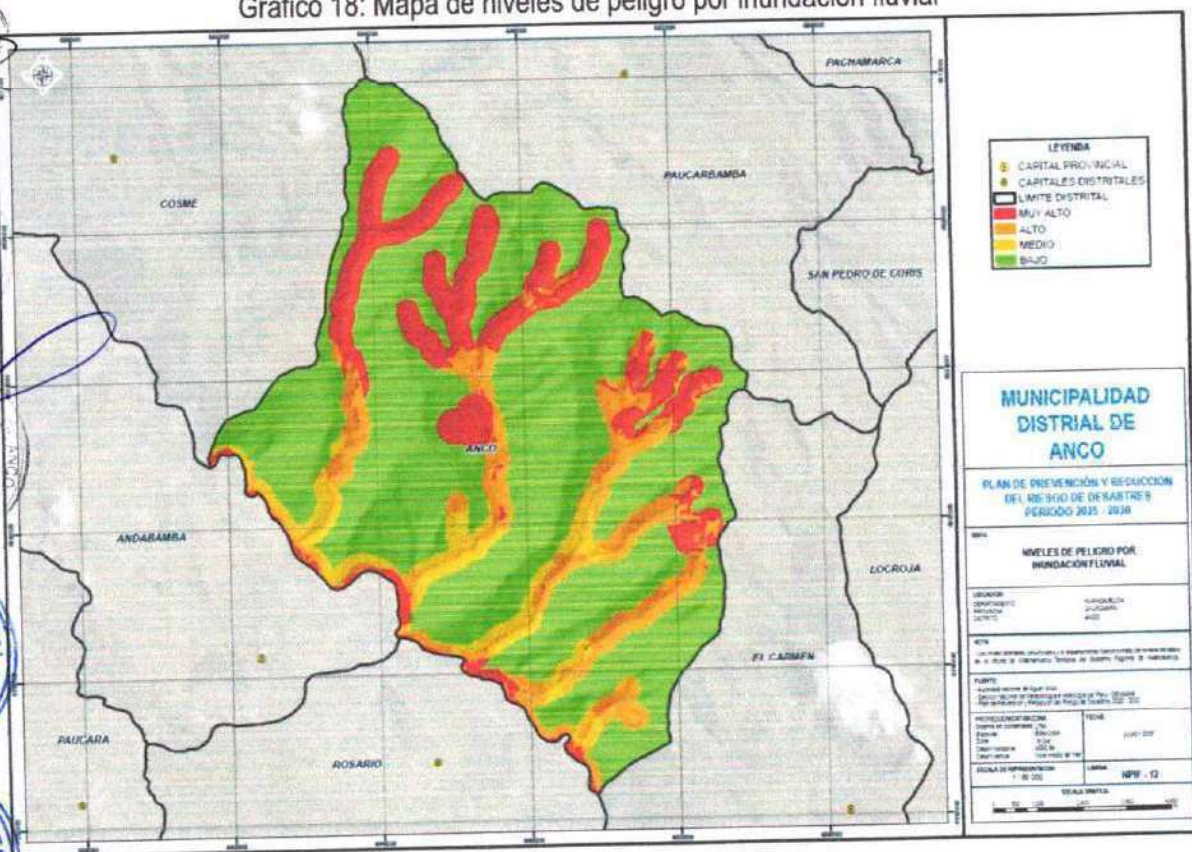
PELIGRO																				
SUSCEPTIBILIDAD										FENÓMENO										
FACTOR DESENCADENANTE				FACTOR CONDICIONANTE																
FD_1		Valor factor desencadenante	Peso factor desencadenante	FC_1		FC_2		FC_3		Valor factor condicionante	Peso factor condicionante	F1		Valor factor fenómeno	Peso factor fenómeno	VALOR FENÓMENO	PESO FENÓMENO	VALOR DEL PELIGRO		
PRECIPITACIONES INTENSAS				PENDIENTES DEL TERRENO		GEOMOROLOGÍA		COBERTURA VEGETAL				INTENSIDAD DE LA INUNDACION FLUVIAL								
Peso parametro	Peso Descriptor			Peso parametro	Peso Descripto r	Peso parametro	Peso Descripto r	Peso parametro	Peso Descripto r			Peso parametro	Peso Descripto r						Peso parametro	Peso Descriptor
1.000	0.467	0.467	0.500	0.503	0.503	0.423	0.423	0.474	0.474	0.657	0.500	0.562	0.500	1.000	0.495	0.495	0.500	0.495	0.500	0.529
1.000	0.262	0.262	0.500	0.260	0.503	0.279	0.423	0.271	0.474	0.378	0.500	0.320	0.500	1.000	0.259	0.259	0.500	0.259	0.500	0.290
1.000	0.145	0.145	0.500	0.134	0.503	0.189	0.423	0.142	0.474	0.202	0.500	0.174	0.500	1.000	0.137	0.137	0.500	0.137	0.500	0.155
1.000	0.080	0.080	0.500	0.068	0.503	0.087	0.423	0.071	0.474	0.104	0.500	0.092	0.500	1.000	0.072	0.072	0.500	0.072	0.500	0.082
1.000	0.045	0.045	0.500	0.035	0.503	0.052	0.423	0.042	0.474	0.059	0.500	0.052	0.500	1.000	0.037	0.037	0.500	0.037	0.500	0.044

Tabla 56: Rangos de los niveles de peligro por inundación fluvial.

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.290	$\leq R \leq$	0.529
ALTO	0.155	$\leq R <$	0.290
MEDIO	0.082	$\leq R <$	0.155
BAJO	0.044	$\leq R <$	0.082

c. Zonificación de los niveles de peligro por inundación fluvial

Gráfico 18: Mapa de niveles de peligro por inundación fluvial



Descripción de los niveles de peligro por inundación fluvial

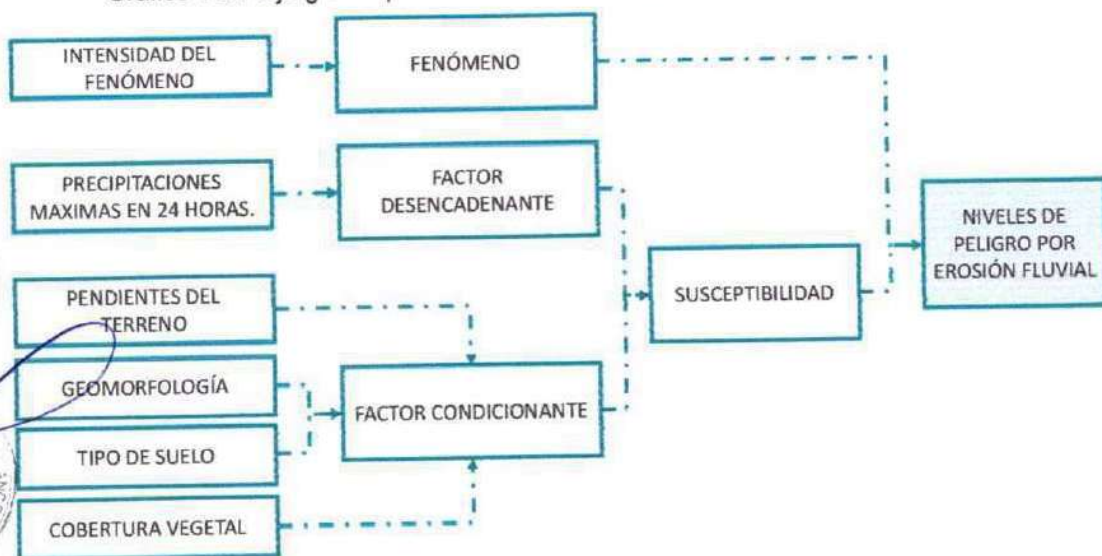
Descripción de los niveles de peligro por inundación fluvial		
NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Inundación catastrófica / Precipitaciones intensas: ≥ 100 mm/día / Pendiente del terreno: 0 % – 4 % / Geomorfología: Llanuras de inundación / Cobertura vegetal: Áreas sin cobertura vegetal (suelo desnudo, zonas degradadas, superficies impermeables)	$0.28952525885016 \leq R \leq 0.528641554170527$
ALTO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Inundación severa / Precipitaciones intensas: 70 – 99.9 mm/día / Pendiente del terreno: 5 % – 11 % / Geomorfología: Terrazas aluviales bajas / Cobertura vegetal: Pastizales degradados, cultivos temporales sin manejo conservacionista	$0.155430478981532 \leq R < 0.28952525885016$
MEDIO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Inundación significativa / Precipitaciones intensas: 40 – 69.9 mm/día / Pendiente del terreno: 12 % – 25 % / Geomorfología: Valles fluviales estrechos / Cobertura vegetal: Áreas agrícolas en uso con prácticas conservacionistas o cobertura arbustiva dispersa	$0.0820286586306234 \leq R < 0.155430478981532$
BAJO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Inundación leve / Precipitaciones intensas: 20 – 39.9 mm/día / Pendiente del terreno: 26 % – 45 % / Geomorfología: Piedemontes y abanicos aluviales / Cobertura vegetal: Pastos naturales, matorrales densos y vegetación secundaria	$0.044397274219932 \leq R < 0.0820286586306234$

II. Determinación de niveles de peligro por erosión fluvial.

Para determinar los niveles de peligro por erosión fluvial en el distrito de Anco, se aplicó una metodología basada en la evaluación multicriterio de tipo causal, la cual integra factores desencadenantes, condicionantes y la intensidad del fenómeno, permitiendo una valoración espacialmente diferenciada del nivel de susceptibilidad. El análisis partió de la caracterización del fenómeno de erosión fluvial, considerando la intensidad de los procesos de socavación lateral y degradación de márgenes de cauces, influenciados principalmente por el régimen hidrológico y las precipitaciones extremas en 24 horas. Estas variables conforman el factor desencadenante, que permite identificar los eventos que activan los procesos erosivos.

Paralelamente, se analizaron los factores condicionantes, tales como la pendiente del terreno, la geomorfología, el tipo de suelo y la cobertura vegetal, debido a que estos elementos inciden directamente en la vulnerabilidad física del terreno frente a la acción del agua. La interacción de estos factores fue evaluada mediante técnicas de superposición temática y ponderación relativa a través del método SATY (Análisis Jerárquico de Procesos), generando un índice de susceptibilidad por erosión fluvial. Este índice fue posteriormente integrado al modelo conceptual del peligro, junto con la intensidad del fenómeno, lo cual permitió establecer los niveles de peligro por erosión fluvial en tres categorías: bajo, medio y alto. Esta clasificación facilita la identificación de áreas críticas y la priorización de intervenciones en el marco de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo en el ámbito distrital. La aplicación de esta metodología garantiza un enfoque técnico y territorialmente contextualizado, alineado a los lineamientos del SINAGERD, contribuyendo a la formulación de medidas estructurales y no estructurales de prevención y reducción del riesgo por erosión fluvial.

Gráfico 19: Flujo grama para determinar los niveles de peligro por erosión fluvial



a. Análisis del fenómeno inundación fluvial

i. Intensidad del fenómeno inundación fluvial.

La evaluación de la intensidad del fenómeno de erosión fluvial constituye un componente técnico clave para establecer niveles diferenciados de peligro en las zonas expuestas del distrito de Anco. Esta variable permite identificar con mayor precisión las dinámicas fluviales que generan procesos de socavación, retracción de márgenes y pérdida progresiva de suelos agrícolas o infraestructura. Su análisis técnico se fundamenta en el grado de transformación física observable en el cauce y sus zonas adyacentes, considerando aspectos como la velocidad de la corriente, la resistencia del terreno y la recurrencia histórica del fenómeno.

Para este fin, se han establecido cinco niveles de intensidad del fenómeno erosión fluvial: "Muy Alta", "Alta", "Moderada", "Baja" y "Muy Baja". Cada categoría describe el nivel de afectación potencial sobre el territorio, desde procesos severos de socavación acelerada hasta condiciones de estabilidad morfodinámica. Esta clasificación técnica facilita una lectura jerárquica del fenómeno, permitiendo focalizar las intervenciones preventivas en las áreas con mayor vulnerabilidad.

La incorporación de estos niveles en la zonificación de peligros permite sustentar de forma objetiva la planificación territorial y la priorización de



acciones estratégicas, consolidando así la base técnica sobre la cual se formula el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco

Tabla 57: Clasificaciones de la intensidad del fenómeno descenso de temperaturas por heladas

Nivel de Intensidad	Descripción Técnica
Muy Alta	Erosión severa y continua del cauce con pérdida de grandes extensiones de suelo e infraestructura.
Alta	Socavación intensa del lecho y márgenes con impactos frecuentes en terrenos agrícolas y caminos.
Moderada	Erosión moderada con efectos esporádicos sobre márgenes y vegetación de ribera.
Baja	Procesos erosivos menores con escasa o nula afectación territorial visible.
Muy Baja	Estabilidad del cauce sin evidencias de erosión fluvial activa.

Tabla 58: Descriptores del fenómeno erosión fluvial

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
INTENSIDAD DEL FENÓMENO - EROSIÓN FLUVIAL	D1	Muy Alta
	D2	Alta
	D3	Media
	D4	Baja
	D5	Muy Baja

Tabla 59: Matriz de comparación de pares del fenómeno erosión fluvial.

INTENSIDAD DEL FENÓMENO - EROSIÓN FLUVIAL	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	λmax	PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	3.00	4.00	5.00	5.00	0.504	0.627	0.462	0.370	0.313	0.455	0.455	0.799	0.577	0.391	0.281	2.502	5.498	5.262	0.065	0.059
D2	0.33	1.00	3.00	4.00	5.00	0.168	0.209	0.346	0.296	0.313	0.266	0.152	0.266	0.433	0.313	0.281	1.444	5.419			
D3	0.25	0.33	1.00	3.00	3.00	0.126	0.070	0.115	0.222	0.188	0.144	0.114	0.089	0.144	0.234	0.168	0.750	5.199			
D4	0.20	0.25	0.33	1.00	2.00	0.101	0.052	0.038	0.074	0.125	0.078	0.091	0.067	0.048	0.078	0.112	0.396	5.070			
D5	0.20	0.20	0.33	0.50	1.00	0.101	0.042	0.038	0.037	0.063	0.056	0.091	0.053	0.048	0.039	0.056	0.288	5.123			

ii. Factor Desencadenantes

1. Precipitaciones máximas en 24 horas.

La evaluación de las precipitaciones máximas en 24 horas constituye un componente crítico para la determinación de los niveles de peligro por erosión fluvial en el distrito de Anco, al ser uno de los principales factores desencadenantes del fenómeno. Las lluvias intensas generan

un aumento abrupto en el caudal de los cuerpos de agua, lo que intensifica el proceso de socavación de márgenes, transporte de sedimentos y colapso de estructuras ribereñas, en especial en zonas con cobertura vegetal escasa y suelos de baja cohesión. Para fines metodológicos, se ha establecido una clasificación de cinco niveles de precipitaciones máximas en 24 horas, ordenados de mayor a menor peligrosidad. Esta clasificación permite una mejor interpretación espacial de la amenaza y facilita su incorporación en matrices de evaluación multicriterio, como el método SATY. La estandarización de este parámetro hidrometeorológico mejora la precisión del análisis de susceptibilidad y posibilita priorizar intervenciones estructurales y no estructurales en las áreas de mayor exposición. La información obtenida se integra de manera operativa en la caracterización del peligro, reforzando el sustento técnico del presente plan.

Tabla 60: Clasificación de las precipitaciones máximas en 24 horas.

Nivel de Precipitaciones (mm/24h)	Descripción técnica
Mayor a 80 mm	Precipitaciones extremadamente intensas que generan rápidamente escorrentía superficial, saturación de suelos y desencadenamiento inmediato de procesos erosivos severos a lo largo de cauces fluviales.
Entre 60 y 80 mm	Precipitaciones muy intensas que pueden generar desbordes parciales, saturación de laderas y erosión significativa en márgenes de ríos y quebradas.
Entre 40 y 59 mm	Precipitaciones intensas que provocan acumulación progresiva de humedad en suelos, afectando zonas con pendientes moderadas y vegetación escasa.
Entre 20 y 39 mm	Precipitaciones moderadas que pueden generar procesos erosivos localizados en zonas vulnerables, especialmente con cobertura vegetal deficiente.
Menor a 20 mm	Precipitaciones leves con bajo potencial erosivo, generalmente sin efectos significativos salvo en áreas con alta susceptibilidad por factores condicionantes.

Tabla 61: Descriptores del parámetro desencadenante

PARAMETRO	DESCRIPTOR	Nº DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
PRECIPITACIONES MAXIMAS EN 24 HORAS	D1	5	Mayor a 80 mm
	D2		Entre 60 y 80 mm
	D3		Entre 40 y 59 mm
	D4		Entre 20 y 39 mm
	D5		Menor a 20 mm



Tabla 62: Matriz de comparación de pares del parámetro precipitación máxima en 24 horas

Tabla 62: Matriz de comparación de pares del parámetro precipitación máxima en 24 horas																						
PRECIPITACIONES MAXIMAS EN 24 HORAS	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACION	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	INDICE DE CONSISTENCIA	RELACION DE CONSISTENCIA	
	D1	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00	0.460	0.506	0.444	0.405	0.350	0.433	0.433	0.541	0.474	0.460	0.322	2.231	5.152	5.102	0.025	0.023
	D2	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00	0.230	0.253	0.296	0.324	0.250	0.271	0.217	0.271	0.316	0.368	0.230	1.402	5.179			
	D3	0.33	0.50	1.00	2.00	4.00	0.153	0.127	0.148	0.162	0.200	0.156	0.144	0.135	0.158	0.184	0.184	0.806	5.102			
	D4	0.20	0.25	0.50	1.00	3.00	0.092	0.063	0.074	0.081	0.150	0.092	0.087	0.068	0.079	0.092	0.138	0.464	5.035			
	D5	0.14	0.20	0.25	0.33	1.00	0.066	0.051	0.037	0.027	0.050	0.046	0.062	0.054	0.040	0.031	0.046	0.232	5.042			

iii. Factores Condicionantes

1. Pendientes del Terreno

La evaluación de la pendiente del terreno, expresada en grados, constituye un factor condicionante esencial para la estimación del peligro por erosión fluvial, debido a su influencia directa en la velocidad de escurrimiento superficial y en la capacidad de los caudales para movilizar sedimentos y socavar márgenes ribereñas. En pendientes elevadas, el agua adquiere mayor energía cinética, lo que intensifica los procesos erosivos, especialmente en zonas con vegetación escasa o suelos poco consolidados. En contraste, en terrenos con pendientes suaves, la energía hidráulica es menor, limitando el transporte de sedimentos y reduciendo significativamente la probabilidad de erosión severa. Para una adecuada categorización, se establecieron cinco rangos de pendiente del terreno en grados, ordenados del que genera mayor peligro al de menor, considerando criterios técnicos vinculados a la geomorfología fluvial. Esta clasificación permite una integración precisa en la matriz multicriterio SATY/AHP para la determinación de niveles de peligro. Su aplicación es crucial para priorizar intervenciones estructurales y no estructurales orientadas a la mitigación de procesos erosivos, especialmente en áreas aledañas a cauces activos o inestables. Esta información técnica fortalece el sustento metodológico del PPRRD y contribuye a la formulación de estrategias territoriales más eficaces para reducir los riesgos asociados a la dinámica fluvial en el distrito de Anco.



Tabla 63: Clasificaciones del rango de pendientes

Pendiente (°)	Descripción Técnica
> 45	Pendientes extremadamente empinadas que favorecen procesos intensivos de erosión lineal y en masa, con alto riesgo de socavación.
31 – 45	Pendientes pronunciadas con potencial significativo de escorrentía rápida y erosión concentrada, especialmente en suelos desprotegidos.
16 – 30	Pendientes moderadas donde puede producirse erosión por escurrimiento superficial, especialmente bajo eventos de lluvia intensa.
6 – 15	Pendientes suaves con escasa probabilidad de erosión intensa; predominan procesos difusos de transporte de sedimentos.
0 – 5	Terreno prácticamente llano, con escaso potencial de erosión fluvial directa y alta retención de escurrimientos.

Tabla 64: Descriptores del parámetro pendientes del terreno

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
PENDIENTES DEL TERRENO (°)	D1	> 45
	D2	31 – 45
	D3	16 – 30
	D4	6 – 15
	D5	0 – 5

Tabla 65: Matriz de comparación de pares del parámetro pendientes del terreno.

PENDIENTES DEL TERRENO (°)	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	λ MAX	PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	3.00	4.00	6.00	7.00	0.528	0.632	0.466	0.419	0.333	0.476	0.476	0.781	0.575	0.471	0.295	2.596	5.459	5.264	0.066	0.059
D2	0.33	1.00	3.00	4.00	6.00	0.176	0.211	0.350	0.279	0.286	0.260	0.159	0.260	0.431	0.314	0.253	1.416	5.443			
D3	0.25	0.33	1.00	3.00	4.00	0.132	0.070	0.117	0.209	0.190	0.144	0.119	0.087	0.144	0.235	0.168	0.753	5.240			
D4	0.17	0.25	0.33	1.00	3.00	0.088	0.053	0.039	0.070	0.143	0.078	0.079	0.065	0.048	0.078	0.126	0.397	5.062			
D5	0.14	0.17	0.25	0.33	1.00	0.075	0.035	0.029	0.023	0.048	0.042	0.068	0.043	0.036	0.026	0.042	0.215	5.117			

2. Geomorfología

La evaluación de la geomorfología constituye un componente esencial como factor condicionante en la determinación de los niveles de peligro por erosión fluvial, debido a su directa relación con la dinámica del relieve y la susceptibilidad del terreno frente a procesos de socavación y transporte de sedimentos. Las características morfológicas del paisaje influyen en la velocidad del escurrimiento superficial, la estabilidad de las laderas y la acumulación o remoción de materiales, siendo determinantes para comprender la magnitud e impacto potencial de



eventos erosivos. En ese sentido, se han clasificado cinco niveles de geomorfología que reflejan distintos grados de susceptibilidad, desde zonas de ladera con alta disección fluvial que presentan un riesgo muy alto, hasta áreas estabilizadas o formaciones rocosas donde la ocurrencia de erosión fluvial es mínima. Esta clasificación permite una mejor representación espacial del peligro, facilita el análisis multicriterio y fortalece la toma de decisiones orientadas a la prevención y reducción del riesgo en el territorio distrital.

Tabla 66: Clasificaciones de la geomorfología

Nivel de Geomorfología	Descripción técnica
Zonas de ladera con alta disección fluvial	Áreas con intensa actividad erosiva, alta pendiente y procesos activos de socavación y transporte de sedimentos.
Valles estrechos con laderas empinadas	Sectores con encajonamiento fluvial, pendientes elevadas que facilitan el desprendimiento y arrastre de materiales.
Terrazas aluviales inestables	Zonas planas o suavemente inclinadas que presentan susceptibilidad moderada a procesos de erosión fluvial por escasa consolidación de sedimentos.
Llanuras aluviales moderadamente consolidadas	Áreas de acumulación sedimentaria más estables, con bajo riesgo de erosión, pero con posibilidad de activación ante eventos extremos.
Llanuras estabilizadas o formaciones rocosas	Regiones con estructuras geológicas consolidadas o sin influencia directa de procesos fluviales activos, consideradas con peligro mínimo.

Tabla 67: Descriptores de la geomorfología

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
GEOMOROLOGÍA	D1	Zonas de ladera con alta disección fluvial
	D2	Valles estrechos con laderas empinadas
	D3	Terrazas aluviales inestables
	D4	Llanuras aluviales moderadamente consolidadas
	D5	Llanuras estabilizadas o formaciones rocosas



Tabla 68: Matriz de comparación de pares del parámetro geología

GEOMORFOLOGÍA	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	λ MAX	PROMEDIO	ÍNDICE DE	RELACION DE
A																					
D1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	0.528	0.632	0.583	0.488	0.429	0.532	0.476	0.781	0.719	0.549	0.379	2.903	5.457			
D2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00	0.176	0.211	0.350	0.349	0.333	0.284	0.159	0.260	0.431	0.392	0.295	1.537	5.418			
D3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00	0.106	0.070	0.117	0.209	0.238	0.148	0.095	0.087	0.144	0.235	0.211	0.771	5.214			
D4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00	0.075	0.042	0.039	0.070	0.143	0.074	0.068	0.052	0.048	0.078	0.126	0.373	5.049			
D5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00	0.059	0.030	0.023	0.023	0.048	0.037	0.053	0.037	0.029	0.026	0.042	0.187	5.111			
																			5.250	0.062	0.056

3. Tipo de suelo

La evaluación del tipo de suelo como factor condicionante en la ocurrencia de erosión fluvial es esencial para entender la vulnerabilidad del territorio ante procesos de socavación y transporte de materiales por acción del agua. Los suelos con baja cohesión interna, como los franco-arenosos, presentan una alta susceptibilidad a ser removidos por la acción hídrica, especialmente durante eventos de precipitaciones intensas o desbordes fluviales. En contraste, los suelos consolidados o de naturaleza pedregosa ofrecen una resistencia considerable frente a estos procesos. La identificación y clasificación del tipo de suelo permite diferenciar zonas del distrito con mayor o menor propensión a experimentar erosión fluvial, facilitando así una adecuada priorización de medidas de prevención y reducción del riesgo. Para este fin, se establecieron cinco niveles de peligrosidad en función del tipo de suelo, ordenados de mayor a menor susceptibilidad, permitiendo su integración en la matriz de análisis multicriterio (SATY) y fortaleciendo el sustento técnico del presente plan.

Tabla 69: Clasificaciones del tipo de suelo

Tipo de suelo	Descripción técnica
Suelos franco-arenosos no consolidados	Alta susceptibilidad a la erosión por su baja cohesión y elevada permeabilidad. Altamente vulnerables a flujos de agua intensa.
Suelos aluviales poco consolidados	Moderada a alta susceptibilidad por su origen fluvial reciente y pobre estructura. Propensos a desplazamientos y socavaciones.
Suelos arcillosos con materia orgánica media	Susceptibilidad media. La presencia de materia orgánica ayuda a estabilizar, pero en saturación pueden debilitarse.
Suelos franco-limosos con buena estructura	Susceptibilidad baja debido a su estructura más compacta y mejor retención hídrica que limita la erosión superficial.
Suelos pedregosos o consolidados	Muy baja susceptibilidad por su naturaleza compacta o rocosa, resistente al arrastre hídrico y procesos erosivos.

Tabla 70: Descriptores del parámetro tipo de suelo



PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
TIPO DE SUELO	D1	Suelos franco-arenosos no consolidados
	D2	Suelos aluviales poco consolidados
	D3	Suelos arcillosos con materia orgánica media
	D4	Suelos franco-limosos con buena estructura
	D5	Suelos pedregosos o consolidados

Tabla 71: Matriz de comparación de pares del parámetro tipo de suelo

TIPO DE SUELO	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	λ MAX	PROMEDIO	ÍNDICE DE	RELACIÓN DE
D1	1.00	3.00	4.00	5.00	7.00	0.528	0.632	0.466	0.349	0.333	0.452	0.476	0.781	0.575	0.392	0.295	2.518	5.455	5.293	0.073	0.066
D2	0.33	1.00	2.00	4.00	5.00	0.176	0.211	0.233	0.279	0.238	0.227	0.159	0.260	0.287	0.314	0.211	1.230	5.412			
D3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00	0.132	0.105	0.117	0.140	0.190	0.137	0.119	0.130	0.144	0.157	0.168	0.718	5.250			
D4	0.20	0.25	0.50	1.00	2.00	0.106	0.053	0.058	0.070	0.095	0.076	0.095	0.065	0.072	0.078	0.084	0.395	5.172			
D5	0.14	0.20	0.25	0.50	1.00	0.075	0.042	0.029	0.035	0.048	0.046	0.068	0.052	0.036	0.039	0.042	0.237	5.175			

4. Cobertura vegetal

La cobertura vegetal representa un factor condicionante fundamental en la evaluación del peligro por erosión fluvial, ya que desempeña un rol clave en la protección del suelo frente a la acción erosiva del agua superficial. Una vegetación densa actúa como barrera natural que reduce la velocidad de escorrentía, mejora la infiltración y estabiliza las partículas del suelo, mientras que la ausencia o escasez de cobertura vegetal deja el terreno vulnerable a procesos erosivos acelerados, especialmente durante eventos de lluvias intensas. La evaluación de este factor permite identificar áreas con mayor susceptibilidad a la pérdida de suelo, sedimentación de cauces y deterioro de ecosistemas ribereños, lo cual es esencial para determinar con mayor precisión los niveles de peligro por erosión fluvial y orientar las medidas de prevención y reducción del riesgo. Por tanto, la clasificación de la cobertura vegetal en cinco niveles —desde ausencia hasta cobertura muy densa— proporciona una herramienta técnica que permite jerarquizar el territorio y priorizar intervenciones en zonas críticas. Esta información constituye un insumo técnico indispensable para la



formulación de estrategias eficaces en el marco del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco.

Tabla 72: Clasificaciones de la cobertura vegetal

Nivel de Cobertura Vegetal	Descripción Técnica
Ausente o muy escasa (suelo desnudo, áreas urbanas sin vegetación)	Zonas altamente susceptibles a erosión debido a la falta total de protección del suelo frente a la acción del agua.
Escasa (mosaicos agrícolas sin cobertura permanente)	Áreas con poca vegetación que ofrecen mínima retención del suelo, favoreciendo procesos erosivos en eventos intensos de lluvia.
Moderada (cultivos con cobertura temporal, pastos poco densos)	Sectores que presentan una cobertura media, brindando cierta protección contra la erosión, aunque aún vulnerables.
Buena (matorrales, bosques intervenidos o reforestaciones jóvenes)	Terrenos con vegetación más estable que reduce significativamente la escorrentía superficial y los procesos erosivos.
Muy buena (bosques naturales densos o reforestaciones maduras)	Regiones con cobertura densa que estabilizan eficazmente el suelo y mitigan en gran medida la erosión fluvial.

Tabla 73: Descriptores del parámetro cobertura vegetal

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
COBERTURA VEGETAL	D1	Ausente o muy escasa (suelo desnudo, áreas urbanas sin vegetación)
	D2	Escasa (mosaicos agrícolas sin cobertura permanente)
	D3	Moderada (cultivos con cobertura temporal, pastos poco densos)
	D4	Buena (matorrales, bosques intervenidos o reforestaciones jóvenes)
	D5	Muy buena (bosques naturales densos o reforestaciones maduras)

Tabla 74: Matriz de comparación de pares del parámetro tipo de suelo

COBERTURA VEGETAL	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	ÍNDICE DE	RELACIÓN DE
D1	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00	0.528	0.421	0.233	0.209	0.143	0.307	0.476	0.520	0.287	0.235	0.126	1.645	5.360			
D2	0.50	1.00	2.00	2.00	3.00	0.264	0.211	0.233	0.140	0.143	0.198	0.238	0.260	0.287	0.157	0.126	1.069	5.396			
D3	0.50	0.50	1.00	2.00	2.00	0.264	0.105	0.117	0.140	0.095	0.144	0.238	0.130	0.144	0.157	0.084	0.753	5.222			
D4	0.33	0.50	0.50	1.00	2.00	0.176	0.105	0.058	0.070	0.095	0.101	0.159	0.130	0.072	0.078	0.084	0.523	5.183			
D5	0.33	0.33	0.50	0.50	1.00	0.176	0.070	0.058	0.035	0.048	0.077	0.159	0.087	0.072	0.039	0.042	0.398	5.147			
																			5.262	0.065	0.059

b. Determinación de los niveles de peligro por erosión fluvial

Tabla 75: Calculo de los niveles de peligro por erosión fluvial

PELIGRO POR EROSIÓN FLUVIAL																						
SUSCEPTIBILIDAD														FENÓMENO								
FACTOR DESENCADENANTE			FACTOR CONDICIONANTE											F1		Valor factor fenómeno	Peso factor fenómeno	VALOR FENÓMENO	PESO FENÓMENO			
FD_1	PRECIPITACIONES MAXIMAS EN 24 HORAS		Valor factor desencadenante	Peso factor desencadenante	FC_1	FC_2	FC_3	FC_4	Valor factor condicionante		PESO SUSCEPTIBILIDAD	PESO SUSCEPTIBILIDAD	INTENSIDAD DEL FENÓMENO - EROSIÓN FLUVIAL									
Peso parametro					Peso Descriptor	Pendientes del Terreno (°)	GEOMORFOLOGIA	TIPO DE SUELO					COBERTURA VEGETAL	Peso parametro	Peso Descriptor					Peso parametro	Peso Descriptor	Peso parametro
1.000	0.433	0.433			0.500	0.475	0.527	0.532	0.307	0.462			0.105	0.307	0.061	0.451	0.500	0.457	0.500	1.000	0.435	0.435
0.000	0.271	0.271	0.500	0.260	0.527	0.284	0.307	0.227	0.105	0.198	0.061	0.390	0.500	0.265	0.500	1.000	0.266	0.266	0.500	0.133	0.500	0.196
1.000	0.156	0.156	0.500	0.144	0.527	0.148	0.307	0.137	0.105	0.144	0.061	0.144	0.500	0.151	0.500	1.000	0.144	0.144	0.500	0.072	0.500	0.111
1.000	0.092	0.092	0.500	0.078	0.527	0.074	0.307	0.076	0.105	0.101	0.061	0.078	0.500	0.085	0.500	1.000	0.078	0.078	0.500	0.030	0.500	0.082
1.000	0.046	0.046	0.500	0.042	0.527	0.037	0.307	0.046	0.105	0.077	0.061	0.043	0.500	0.045	0.500	1.000	0.056	0.056	0.500	0.025	0.500	0.039

Tabla 76: Rangos de los niveles de peligro por erosión fluvial

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.199	≤ R ≤	0.342
ALTO	0.112	≤ R <	0.199
MEDIO	0.062	≤ R <	0.112
BAJO	0.036	≤ R <	0.062

c. Zonificación de los niveles de peligro por erosión fluvial

Gráfico 20: Mapa de niveles de peligro por erosión fluvial

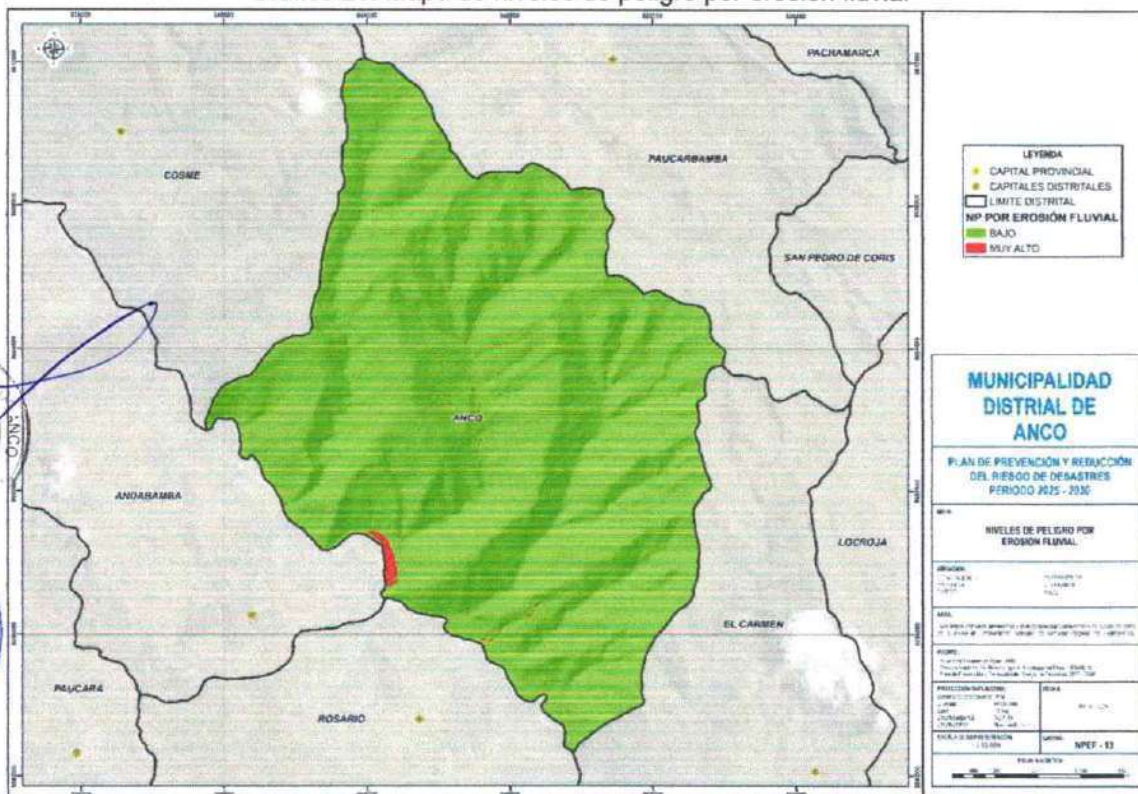


Tabla 77: Descripción de los niveles de peligro por erosión fluvial

NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Muy Alta / Precipitaciones máximas en 24 horas: Mayor a 80 mm / Pendiente del terreno (°): > 45 / Geomorfología: Zonas de ladera con alta disección fluvial / Tipo de suelo: Suelos franco-arenosos no consolidados / Cobertura vegetal: Ausente o muy escasa (suelo desnudo, áreas urbanas sin vegetación)	$0.199330454764801 \leq R \leq 0.3423725062813$
ALTO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Alta / Precipitaciones máximas en 24 horas: Entre 60 y 80 mm / Pendiente del terreno (°): 31 – 45 / Geomorfología: Valles estrechos con laderas empinadas / Tipo de suelo: Suelos aluviales poco consolidados / Cobertura vegetal: Escasa (mosaicos agrícolas sin cobertura permanente)	$0.111623123313065 \leq R < 0.199330454764801$
MEDIO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Media / Precipitaciones máximas en 24 horas: Entre 40 y 59 mm / Pendiente del terreno (°): 16 – 30 / Geomorfología: Terrazas aluviales inestables / Tipo de suelo: Suelos arcillosos con materia orgánica media / Cobertura vegetal: Moderada (cultivos con cobertura temporal, pastos poco densos)	$0.062086901360005 \leq R < 0.111623123313065$
BAJO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Baja / Precipitaciones máximas en 24 horas: Entre 20 y 39 mm / Pendiente del terreno (°): 6 – 15 / Geomorfología: Llanuras aluviales moderadamente consolidadas / Tipo de suelo: Suelos franco-limosos con buena estructura	$0.0362857751067893 \leq R < 0.062086901360005$



/ Cobertura vegetal: Buena (matorrales, bosques intervenidos o reforestaciones jóvenes)

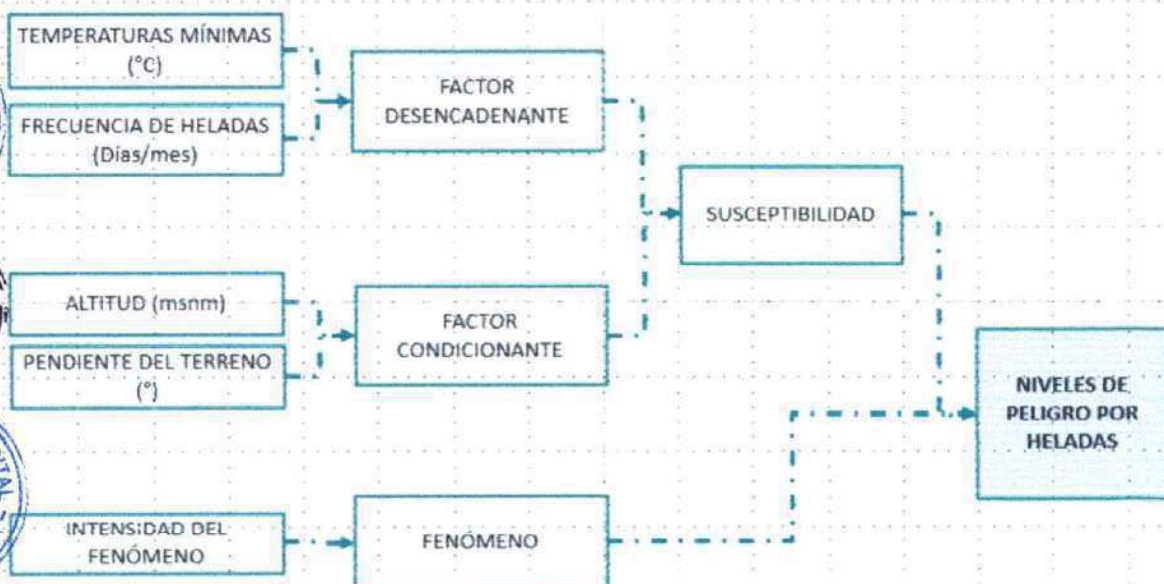
III. Determinación de niveles de peligro por descenso de temperaturas por heladas.

Para la determinación de los niveles de peligro por heladas en el distrito de Anco, se empleó una metodología basada en la integración de diversos factores climáticos, geográficos y del propio fenómeno. En primer lugar, se recopilaron y analizaron las temperaturas mínimas ($^{\circ}\text{C}$) y la frecuencia de heladas (días por mes), las cuales fueron clasificadas como factores desencadenantes. Posteriormente, se consideraron la altitud (msnm) y la pendiente del terreno ($^{\circ}$), identificados como factores condicionantes que influían en la susceptibilidad del territorio frente al fenómeno.

La combinación de estos factores desencadenantes y condicionantes permitió establecer el nivel de susceptibilidad del área al impacto de las heladas. De manera complementaria, se evaluó la intensidad del fenómeno, entendida como una variable independiente que aportaba información adicional sobre la magnitud de los efectos esperados.

Finalmente, la susceptibilidad y la intensidad del fenómeno se integraron para definir los niveles de peligro por heladas en Anco, permitiendo así una caracterización precisa del riesgo climático en el distrito.

Gráfico 21: Flujo grama para determinar los niveles de peligro por descenso de temperaturas por heladas.



a. Análisis del fenómeno descenso de temperaturas por heladas

i. Intensidad del fenómeno descenso de temperaturas por heladas

En el distrito de Anco, la intensidad del fenómeno de heladas fue conceptualizada como la magnitud del descenso térmico durante los eventos críticos, siendo un componente clave en la determinación del nivel de peligro. Esta intensidad representó el grado de severidad con el que se manifestó el enfriamiento del aire, afectando directamente la duración, profundidad y el impacto de las heladas en los sistemas naturales y humanos.

Se registraron eventos de intensidad muy alta, con descensos térmicos abruptos y extremos que generaron pérdidas significativas en cultivos, estrés térmico en la población y afectación al ganado. En otros sectores del distrito, la intensidad fue alta o media, con efectos variables dependiendo de la frecuencia y duración del fenómeno. Las intensidades baja o muy baja estuvieron asociadas a fluctuaciones leves de temperatura, sin generar impactos relevantes. Esta clasificación técnica permitió estimar la peligrosidad del fenómeno y su potencial destructivo según su fuerza.

Tabla 78: Clasificaciones de la intensidad del fenómeno descenso de temperaturas por heladas

Intensidad del fenómeno	Descripción técnica
Muy Alta	Eventos con descensos térmicos extremos, abruptos y sostenidos que ocasionaron severos daños a cultivos, salud y medios de vida.
Alta	Disminuciones significativas de temperatura que provocaron heladas severas en gran parte del territorio.
Media	Descensos térmicos moderados, con heladas ocasionales de impacto controlado y efectos limitados.
Baja	Leves reducciones de temperatura con escasa incidencia en los sistemas productivos o el bienestar humano.
Muy Baja	Descensos térmicos casi imperceptibles sin afectación considerable en el territorio.

Tabla 79: Descriptores del fenómeno descenso de temperaturas por heladas

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
INTENSIDAD DEL FENÓMENO DESCENSO DE TEMPERATURAS POR HELADAS.	D1	Muy Alta
	D2	Alta
	D3	Media
	D4	Baja
	D5	Muy Baja

Tabla 80: Matriz de comparación de pares del fenómeno descenso de temperaturas por heladas.

Tabla 80: Matriz de comparación de pares del fenómeno descenso de temperatura de 5 por																					
INTENSIDAD DEL FENÓMENO DE DESCENSO DE TEMPERATURA S POR	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	Amax	PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACION DE CONSISTENCIA
D1	1.00	3.00	4.00	7.00	9.00	0.544	0.635	0.466	0.457	0.375	0.495	0.495	0.777	0.548	0.504	0.330	2.654	5.358	5.202	0.050	0.045
D2	0.33	1.00	3.00	4.00	7.00	0.181	0.212	0.350	0.261	0.292	0.259	0.165	0.259	0.411	0.288	0.257	1.380	5.327			
D3	0.25	0.33	1.00	3.00	4.00	0.136	0.071	0.117	0.196	0.167	0.137	0.124	0.086	0.137	0.216	0.147	0.710	5.177			
D4	0.14	0.25	0.33	1.00	3.00	0.078	0.053	0.039	0.065	0.125	0.072	0.071	0.065	0.046	0.072	0.110	0.363	5.047			
D5	0.11	0.14	0.25	0.33	1.00	0.060	0.030	0.029	0.022	0.042	0.037	0.055	0.037	0.034	0.024	0.037	0.187	5.101			

ii. Factores Desencadenantes

En el desarrollo del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco, se consideraron como factores desencadenantes del peligro por heladas a las temperaturas mínimas y la frecuencia de heladas, los cuales fueron evaluados según su incidencia en la generación del fenómeno y su impacto sobre el territorio. Estos factores fueron ponderados técnicamente para reflejar su influencia diferencial en la determinación del nivel de peligro.

El parámetro de temperaturas mínimas tuvo un peso del 60 % en la evaluación del peligro, al representar el componente climático más determinante. Se observaron registros térmicos por debajo de los 0 °C en distintas zonas del distrito, especialmente en áreas de mayor altitud, lo que generó condiciones propicias para la cristalización de la humedad en la superficie y la ocurrencia de heladas severas. Las temperaturas más extremas, incluso por debajo de -8 °C, provocaron daños directos en cultivos, afectación al ganado y riesgo para la salud de la población vulnerable.

La frecuencia de heladas, con un peso del 40 %, permitió complementar el análisis al reflejar la repetitividad del fenómeno en determinados periodos del año, principalmente durante la estación seca. Se registraron múltiples días con heladas por mes en algunas localidades, lo cual incrementó la exposición acumulativa y afectó la recuperación de los sistemas productivos tras eventos consecutivos.

Ambos factores, integrados con sus respectivos pesos, permitieron establecer una valoración precisa de la peligrosidad climática en Anco, sirviendo de base para delimitar zonas de riesgo y definir medidas preventivas focalizadas.

1. Temperaturas mínimas

El factor desencadenante de temperaturas mínimas fue conceptualizado como una variable climática clave, cuya intensidad y recurrencia permitieron estimar el nivel de peligrosidad por heladas en el distrito de Anco. Este factor representó el umbral térmico a partir del cual se generaron condiciones críticas en el entorno físico y productivo. Para su análisis, se clasificaron cinco niveles, de acuerdo con los rangos térmicos observados. Las temperaturas inferiores a -8°C se consideraron de nivel extremo por su elevada capacidad de causar heladas intensas y frecuentes. Entre -8°C y -4°C , se identificó un nivel muy alto, mientras que el rango de -4°C a 0°C representó un nivel alto, asociado a heladas relevantes. Las temperaturas entre 0°C y 5°C mostraron un nivel moderado de peligro, y aquellas entre 5°C y 15°C indicaron un nivel bajo, sin riesgo significativo. Esta desagregación técnica facilitó una caracterización precisa del riesgo térmico como detonante principal del peligro por heladas.

Tabla 81: Clasificación de las temperaturas mínimas.

Nivel	Rango	Clasificación técnica	Descripción técnica
D1	Menor a -8°C	Extremo	Condiciones térmicas extremas que favorecieron heladas intensas con alto impacto en la salud, cultivos y ganado.
D2	-8°C a -4°C	Muy alto	Temperaturas muy bajas que propiciaron heladas severas de alta frecuencia y peligrosidad.
D3	-4°C a 0°C	Alto	Rango térmico asociado a heladas significativas, con afectación considerable en zonas vulnerables.
D4	0°C a 5°C	Moderado	Temperaturas frías que limitaron la ocurrencia de heladas a eventos esporádicos y de baja intensidad.
D5	5°C a 15°C	Bajo	Condiciones térmicas estables que no generaron riesgo de heladas en el área de estudio.

Tabla 82: Descriptor del parámetro desencadenante

PARAMETRO	DESCRIPTOR	N° DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
TEMPERATURAS MÍNIMAS ($^{\circ}\text{C}$)	D1	5	Menor a -8°C
	D2		-8°C a -4°C
	D3		-4°C a 0°C
	D4		0°C a 5°C
	D5		5°C a 15°C



Tabla 83: Matriz de comparación de pares del parámetro temperaturas mínimas

TEMPERATURAS MÍNIMAS (°C)	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO				VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA	
D1	1.00	2.00	4.00	5.00	9.00	0.485	0.506	0.516	0.400	0.429	0.467	0.467	0.525	0.582	0.400	0.404	2.378	5.089	5.050	0.012	0.011
D2	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00	0.243	0.253	0.258	0.320	0.238	0.262	0.234	0.262	0.291	0.320	0.224	1.331	5.074			
D3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00	0.121	0.127	0.129	0.160	0.190	0.145	0.117	0.131	0.145	0.160	0.180	0.733	5.039			
D4	0.20	0.25	0.50	1.00	2.00	0.097	0.063	0.065	0.080	0.095	0.080	0.093	0.066	0.073	0.080	0.090	0.402	5.019			
D5	0.11	0.20	0.25	0.50	1.00	0.054	0.051	0.032	0.040	0.048	0.045	0.052	0.052	0.036	0.040	0.045	0.226	5.028			

2. Frecuencia de Heladas (Días/mes)

El factor desencadenante de frecuencia de heladas fue considerado en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco como una variable climatológica clave para entender la exposición prolongada de la población y los medios de vida ante este fenómeno. Se definió como el número de días al mes en los que se presentó helada, permitiendo identificar la intensidad temporal del riesgo.

Este parámetro reflejó la persistencia del fenómeno en determinadas épocas del año, especialmente durante la temporada seca, cuando las condiciones atmosféricas favorecieron descensos térmicos recurrentes. La alta frecuencia de heladas significó una amenaza acumulativa para los sistemas productivos, limitando la recuperación entre eventos consecutivos. Además, permitió identificar sectores críticos donde la exposición mensual fue significativamente superior, aumentando el nivel de peligro general del distrito.

Tabla 84: Clasificación de la frecuencia de heladas.

Nivel	Rango	Clasificación técnica	Descripción técnica
D1	15 a 31	Muy alta	Alta recurrencia del fenómeno que implicó persistencia de heladas durante todo el mes, con gran afectación agrícola y ganadera.
D2	10 a 15	Alta	Frecuencia elevada de heladas que incrementó el riesgo acumulativo sobre cultivos y ecosistemas sensibles.
D3	5 a 10	Moderada	Condiciones de recurrencia intermedia, con impactos localizados y recuperación parcial de la producción.
D4	2 a 5	Baja	Frecuencia esporádica de heladas con efectos puntuales y riesgo limitado en la mayoría del territorio.
D5	0 a 2	Muy baja	Presencia ocasional del fenómeno con impacto mínimo y sin relevancia significativa en el contexto del riesgo.



Tabla 85: Descriptor del parámetro desencadenante

PARAMETRO	DESCRIPTOR	N° DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
FRECUENCIA DE HELADAS (días/mes)	D1	5	15 a 31
	D2		10 a 15
	D3		5 a 10
	D4		2 a 5
	D5		0 a 2

Tabla 86: Matriz de comparación de pares del parámetro frecuencia de heladas

FRECUENCIA DE HELADAS (días/mes)	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00	0.490	0.506	0.511	0.444	0.421	0.474	0.474	0.525	0.546	0.466	0.391	2.402	5.063	5.036	0.009	0.008
D2	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00	0.245	0.253	0.255	0.296	0.263	0.263	0.237	0.263	0.273	0.310	0.244	1.327	5.056			
D3	0.25	0.50	1.00	2.00	3.00	0.122	0.127	0.128	0.148	0.158	0.137	0.119	0.131	0.137	0.155	0.146	0.686	5.039			
D4	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00	0.082	0.063	0.064	0.074	0.105	0.078	0.079	0.066	0.068	0.078	0.098	0.388	5.002			
D5	0.13	0.20	0.33	0.50	1.00	0.061	0.051	0.043	0.037	0.053	0.049	0.059	0.053	0.046	0.039	0.049	0.245	5.018			

iii. Factor Condicionante

En el marco del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco, se identificaron los factores condicionantes que influyeron significativamente en la ocurrencia y distribución espacial del peligro por heladas. Estos factores correspondieron a características físicas del territorio que, sin generar directamente el fenómeno, modificaron su comportamiento e intensidad.

El primer parámetro evaluado fue la altitud, al cual se le asignó un peso de 0.750 por su fuerte incidencia sobre las condiciones térmicas locales. Se observó que las zonas ubicadas a mayor altitud presentaron una mayor exposición al enfriamiento nocturno, debido a la disminución de la temperatura atmosférica con la altura. En Anco, amplios sectores del distrito se ubicaron por encima de los 3,000 msnm, donde las temperaturas mínimas descendieron con mayor rapidez y frecuencia, incrementando así la probabilidad de heladas severas. Este parámetro fue determinante para establecer la distribución altitudinal del peligro.

El segundo factor considerado fue la pendiente del terreno, con un peso de 0.250. Las áreas con pendientes suaves favorecieron la acumulación de aire frío en las partes bajas, lo que potenció el efecto de las heladas en valles y depresiones. Por el contrario, en laderas escarpadas o de mayor inclinación, el



aire frío tendió a desplazarse más fácilmente, disminuyendo el riesgo localizado. Este patrón permitió identificar zonas con mayor susceptibilidad topográfica a la acumulación térmica negativa.

La combinación ponderada de ambos factores permitió caracterizar con mayor precisión la susceptibilidad del territorio al peligro por heladas, fortaleciendo así el diseño de estrategias de mitigación territorialmente focalizadas.

1. Pendientes del Terreno

El factor condicionante pendiente del terreno fue evaluado en el distrito de Anco como un componente geográfico que influyó directamente en el comportamiento térmico superficial y en la concentración del aire frío durante las noches despejadas. Este factor fue clave para comprender la distribución espacial del peligro por heladas, ya que determinó las zonas con mayor o menor acumulación térmica.

Se observó que las pendientes suaves, especialmente entre 1° y 5° , favorecieron la concentración de aire frío en las partes bajas del relieve, generando condiciones críticas para el descenso térmico. A medida que aumentó la inclinación del terreno, la capacidad de acumulación de este aire se redujo, permitiendo su escurrimiento hacia zonas más bajas. En pendientes superiores a 45° , la ocurrencia directa de heladas fue mínima, dado que el aire frío no se estancó en estas áreas.

Este análisis permitió identificar con precisión los sectores del distrito con mayor susceptibilidad topográfica a las heladas, contribuyendo así a una planificación preventiva más efectiva.

Tabla 87: Clasificaciones del rango de pendientes

Nivel	Rango	Clasificación técnica	Descripción técnica
D1	1° a 5°	Muy alta	Pendientes suaves que favorecieron la acumulación de aire frío, incrementando la exposición a heladas intensas en zonas bajas.
D2	5° a 15°	Alta	Terrenos con inclinación moderada donde aún se presentó acumulación de frío nocturno, con riesgo importante de heladas.
D3	15° a 25°	Media	Pendientes que permitieron cierto drenaje del aire frío, con impacto intermedio del fenómeno.
D4	25° a 45°	Baja	Terrenos inclinados que facilitaron el desplazamiento del aire frío hacia zonas más bajas, reduciendo la concentración térmica.
D5	Mayor 45°	Muy baja	Pendientes pronunciadas donde el aire frío no se acumuló, minimizando el riesgo de heladas directas.



Tabla 88: Descriptores del parámetro pendientes del terreno

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
PENDIENTE DEL TERRENO (°)	D1	1° a 5°
	D2	5° a 15°
	D3	15° a 25°
	D4	25° a 45°
	D5	Mayor 45°

Tabla 89: Matriz de comparación de pares del parámetro pendientes del terreno.

PENDIENTE DEL TERRENO (°)	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	1.00	3.00	7.00	9.00	0.387	0.288	0.474	0.538	0.429	0.423	0.423	0.279	0.477	0.607	0.470	2.256	5.333			
D2	1.00	1.00	1.00	3.00	7.00	0.387	0.288	0.158	0.231	0.333	0.279	0.423	0.279	0.159	0.260	0.366	1.487	5.325			
D3	0.33	1.00	1.00	1.00	3.00	0.129	0.288	0.158	0.077	0.143	0.159	0.141	0.279	0.159	0.087	0.157	0.823	5.178			
D4	0.14	0.33	1.00	1.00	1.00	0.055	0.096	0.158	0.077	0.048	0.087	0.060	0.093	0.159	0.087	0.062	0.451	5.205			
D5	0.11	0.14	0.33	1.00	1.00	0.043	0.041	0.053	0.077	0.048	0.052	0.047	0.040	0.053	0.087	0.052	0.279	5.336	5.275	0.069	0.062

2. Altitud (m.s.n.m.)

El factor condicionante altitud fue uno de los principales elementos geográficos evaluados en el distrito de Anco para determinar los niveles de peligro por heladas. Este parámetro fue considerado debido a su influencia directa sobre el comportamiento térmico del ambiente, ya que a mayor altitud, la temperatura disminuyó considerablemente, incrementando la probabilidad de ocurrencia del fenómeno.

Las zonas situadas por encima de los 4,500 msnm presentaron condiciones térmicas extremas, con temperaturas mínimas por debajo de los umbrales críticos de helada durante gran parte del año. Estas áreas, correspondientes al nivel D1, fueron clasificadas como de muy alta peligrosidad. En altitudes entre 4,000 y 4,500 msnm (nivel D2), también se registró una alta frecuencia de heladas, con impactos severos en las actividades agropecuarias. En los niveles intermedios (D3 y D4), la incidencia del fenómeno fue variable, dependiendo de la época del año y de otros factores topográficos. Finalmente, las zonas



por debajo de los 2,500 msnm (nivel D5) mostraron condiciones más estables y cálidas, con muy baja probabilidad de heladas.

Tabla 90: Clasificaciones de la altitud

Nivel	Rango	Clasificación técnica	Descripción técnica
D1	4500 a más	Muy alta	Zonas ubicadas en altitudes extremas, con condiciones térmicas severas y persistentes que favorecieron la ocurrencia constante de heladas.
D2	4000 a 4500	Alta	Altitudes elevadas con temperaturas mínimas frecuentes por debajo del umbral crítico, altamente propensas a heladas.
D3	3500 a 4000	Media	Áreas en altitud intermedia-alta, con registros regulares de heladas y efectos estacionales variables.
D4	2500 a 3500	Baja	Regiones en altitud moderada con exposición esporádica a heladas, generalmente asociadas a factores topográficos.
D5	453 a 2500	Muy baja	Zonas de altitud baja con condiciones climáticas más cálidas, con riesgo mínimo de heladas naturales.

Tabla 91: Descriptores de la altitud

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPTOR
ALTITUD (msnm)	D1	4500 a más
	D2	4000 a 4500
	D3	3500 a 4000
	D4	2500 a 3500
	D5	453 - 2500

Tabla 92: Matriz de comparación de pares del parámetro geología

ALTITUD (msnm)	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					VECTOR SUMA	A MAX	PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503	0.503	0.781	0.672	0.474	0.313	2.743	5.455	5.243	0.061	0.854
D2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260	0.168	0.260	0.403	0.339	0.244	1.414	5.432			
D3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134	0.101	0.087	0.134	0.203	0.174	0.699	5.204			
D4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068	0.072	0.052	0.045	0.068	0.104	0.341	5.030			
D5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035	0.056	0.037	0.027	0.023	0.035	0.177	5.093			



b. Determinación de los niveles de peligro por descenso de temperaturas por heladas

Tabla 93: Calculo de los niveles de peligro por descenso de temperaturas por heladas

SUSCEPTIBILIDAD														FENÓMENO								VALOR DEL PELIGRO			
FACTOR DESENCADENANTE						FACTOR CONDICIONANTE						VALOR SUSCEPTIBILIDAD	PESO SUSCEPTIBILIDAD	F1		Valor factor fenómeno	Peso factor fenómeno	VALOR FENÓMENO	PESO FENÓMENO						
FD_1		FD_2		Valor factor desencadenante	Peso factor desencadenante	FC_1		FC_2		Valor factor condicionante	Peso factor condicionante			INTENSIDAD DEL FENÓMENO DESCENSO DE TEMPERATURAS POR HELADAS											
TEMPERATURAS MÍNIMAS (°C)		FRECUENCIA DE HELADAS (días/año)				ALTITUD (msnm)		PENDIENTE DEL TERRENO (°)						Peso parametro	Peso Descriptor										
Peso parametro	Peso Descriptor	Peso parametro	Peso Descriptor			Peso parametro	Peso Descriptor	Peso parametro	Peso Descriptor																
0.600	0.487	0.400	0.474	0.479	0.500	0.750	0.503	0.250	0.441	0.487	0.500	0.479	0.500	1.000	0.485	0.495	1.000	0.495	0.500	0.487					
0.600	0.262	0.400	0.263	0.262	0.500	0.750	0.250	0.250	0.232	0.253	0.500	0.258	0.500	1.000	0.258	0.258	1.000	0.258	0.500	0.258					
0.600	0.145	0.400	0.137	0.142	0.500	0.750	0.134	0.250	0.132	0.134	0.500	0.138	0.500	1.000	0.137	0.137	1.000	0.137	0.500	0.137					
0.600	0.088	0.400	0.078	0.079	0.500	0.750	0.068	0.250	0.078	0.070	0.500	0.074	0.500	1.000	0.072	0.072	1.000	0.072	0.500	0.073					
0.600	0.045	0.400	0.049	0.046	0.500	0.750	0.035	0.250	0.042	0.037	0.500	0.042	0.500	1.000	0.037	0.037	1.000	0.037	0.500	0.039					

Tabla 94: Rangos de los niveles de peligro por descenso de temperaturas por heladas

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.258	$\leq R \leq$	0.487
ALTO	0.137	$\leq R <$	0.258
MEDIO	0.073	$\leq R <$	0.137
BAJO	0.039	$\leq R <$	0.073



c. Zonificación de los niveles de peligro por descenso de temperaturas por heladas

Gráfico 22: Mapa de niveles de peligro por descenso de temperaturas por heladas

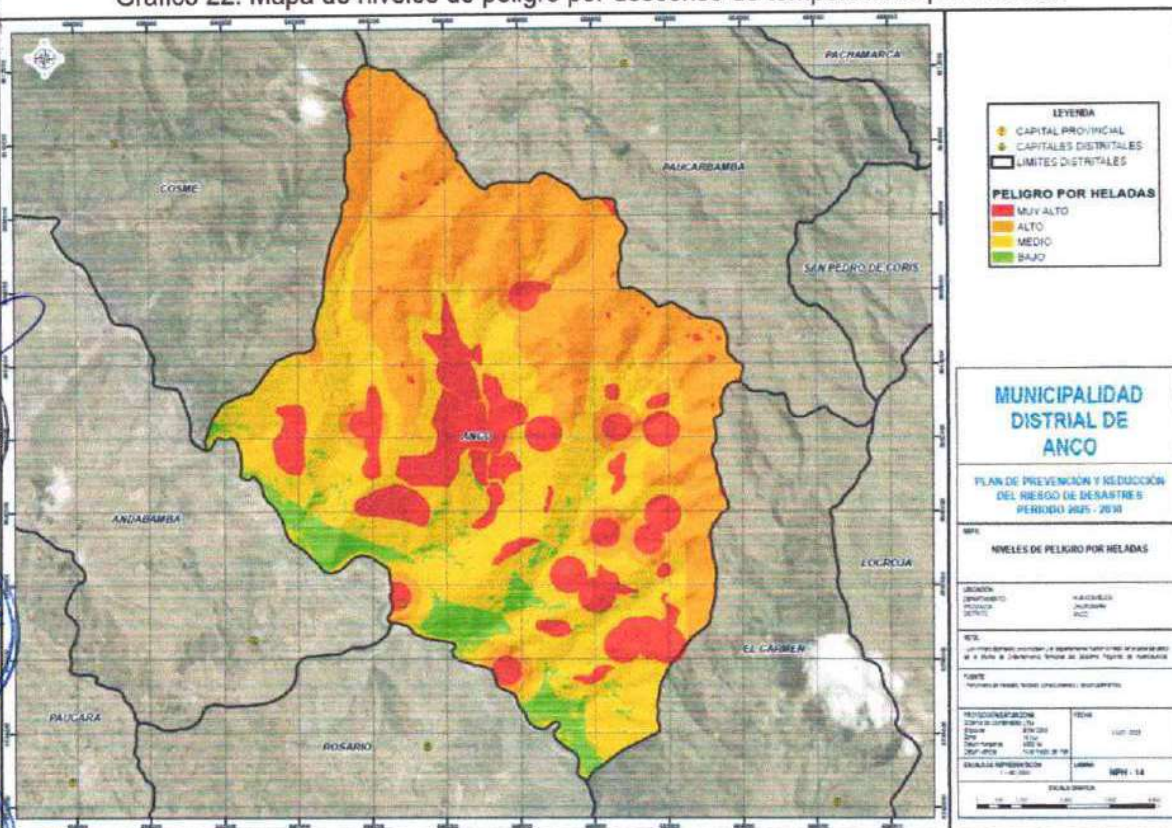


Tabla 95: Descripción de los niveles de peligro por descenso de temperaturas por heladas

NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Muy Alta / Temperaturas mínimas: Menor a -8 °C / Frecuencia de heladas (días/mes): 15 a 31 / Pendientes del terreno: 1° a 5° / Altitud (msnm): 4500 a más	$0.258412983585976 \leq R \leq 0.487052256295497$
ALTO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Alta / Temperaturas mínimas: -8 °C a -4 °C / Frecuencia de heladas (días/mes): 10 a 15 / Pendientes del terreno: 5° a 15° / Altitud (msnm): 4000 a 4500	$0.137455687153301 \leq R < 0.258412983585976$
MEDIO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Media / Temperaturas mínimas: -4 °C a 0 °C / Frecuencia de heladas (días/mes): 5 a 10 / Pendientes del terreno: 15° a 25° / Altitud (msnm): 3500 a 4000	$0.0732122304148277 \leq R < 0.137455687153301$
BAJO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Baja / Temperaturas mínimas: 0 °C a 5 °C / Frecuencia de heladas (días/mes): 2 a 5 / Pendientes del terreno: 25° a 45° / Altitud (msnm): 2500 a 3500	$0.0390830588999223 \leq R < 0.0732122304148277$

2.2.1.1. Identificación de zonas críticas.

Se realizó la identificación de zonas críticas por peligro mediante el levantamiento de fichas técnicas, con el fin de priorizar acciones de intervención, tomando en cuenta los elementos expuestos que se verán involucrados.

Gráfico 23: Etapas para la identificación de zonas críticas

Etapas de Gabinete

- Delimitación preliminar de zonas críticas.
- Estandarización de criterios para llenado de Ficha técnica.
- Programación de zonas a visitar.

Etapas de Campo

- Delimitación y asignación de código de zonas críticas.
- Registro de información en la Ficha técnica.
- Registro fotográfico del sector crítico.

Etapas de Gabinete

- Revisión y sistematización de fichas.
- Elaboración de base gráfica.
- Vinculación de la base gráfica y alfanumérica.

A continuación se listan todas las zonas por fenómenos de origen natural identificadas en el distrito de Anco:

Tabla 96: Zonas Críticas por inundación y erosión fluvial

LOCALIDAD	CENTROIDE		AREA (ha)
	ESTE	NORTE	
ESMERALADA VENECIA	544504	8598100	39.68
MANZANAYOCC	547136	8602151	1.88
MAMACHAPAMPA	547168	8601398	0.64
UNION LA VICTORIA	546844	8604288	0.89



Tabla 97: Zonas Críticas por descenso de temperaturas por heladas

LOCALIDAD	CENTROIDE		ÁREA (ha)
	ESTE	NORTE	
CHAUPIYACU	548336	8605990	35.63
TUCUCCASA	550487	8608241	8.16
QUICLLO	550503	8603243	14.11
ARMA	551733	8603001	19.06
SIRIHUASI	551954	8602265	6.92
BUENOS AIRES	551810	8599909	6.17
SANTA CRUZ DE CONOCC	550480	8598053	50.75
CUYOCC	551438	8596800	100.29
TOTORA	551875	8598409	11.88
PIQUIS	548909	8596833	33.46
SANTA CATALINA	549986	8595580	25.94
CHACHASPATA	547838	8598962	35.70
LAMBRASNIYOCC	550631	8601036	34.90
SUSO	548770	8600321	9.97
JATUN PAMPA	548559	8602189	21.95
UNIÓN LA VICTORIA	546242	8604335	200.62
PAMPASPATA	545944	8601947	329.67
MANZANAYOCC	547555	8602657	137.26
MAMACHAPAMPA	546907	8601201	35.49
SOL BRILLANTE DE HUARAZ	547568	8601195	50.12
CEDRO	544011	8602127	98.67
SOCOS	541797	8601979	136.79
ANTA	544595	8600178	153.56
LAGUNA	547175	8600140	45.51

En el ámbito territorial del distrito de Anco se han identificado zonas críticas altamente vulnerables ante los peligros priorizados de inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperatura por heladas, en función del análisis geoespacial y registros históricos de emergencias. En relación con las inundaciones y procesos de erosión fluvial, se determinó que las localidades de Esmeralda Venecia (39.68 ha), Manzanayocc (1.88 ha), Mamachapampa (0.64 ha) y Unión La Victoria (0.89 ha) presentan una alta susceptibilidad debido a su ubicación cercana a cauces activos, presencia de llanuras de inundación, topografía con escasa pendiente y suelos poco consolidados. Estas características favorecen tanto el desborde de ríos como el debilitamiento progresivo de márgenes fluviales, representando un riesgo elevado para las viviendas, infraestructura vial y tierras de cultivo colindantes.

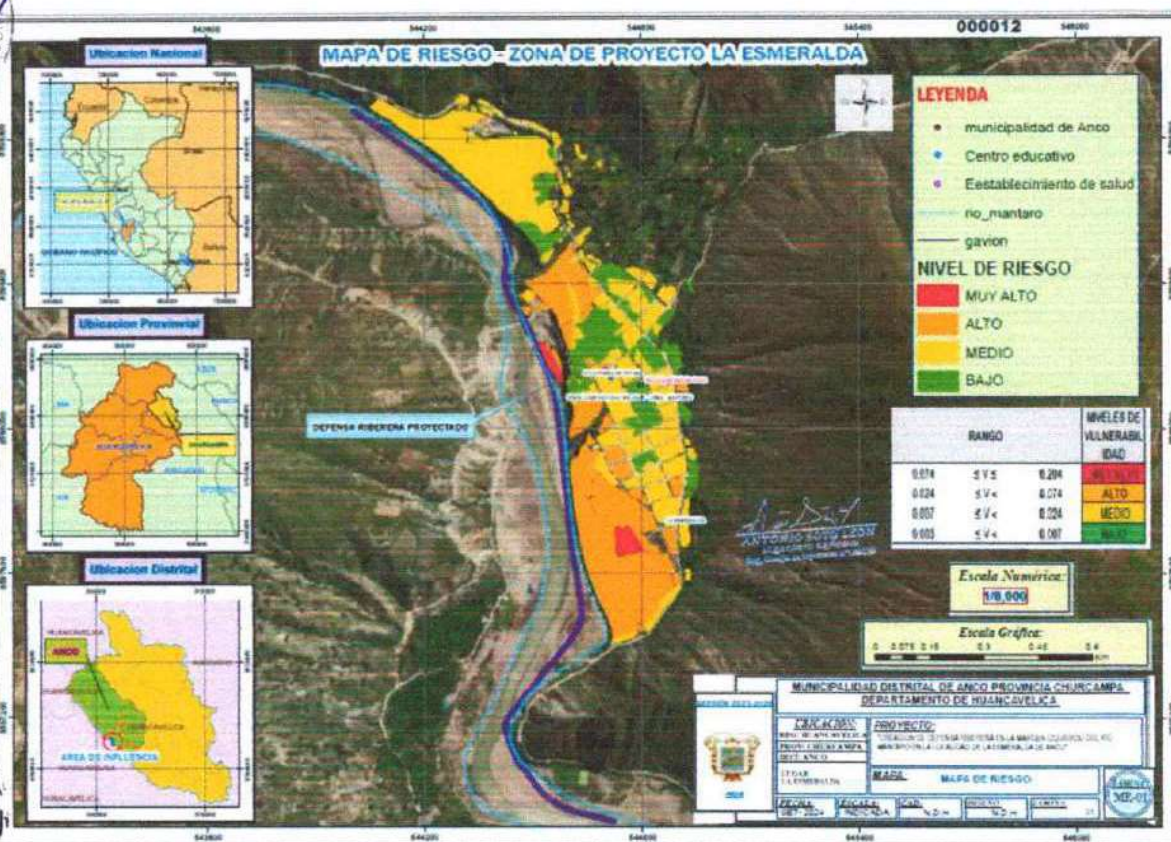
Por otro lado, en lo referente al peligro de descenso de temperatura por heladas, se ha identificado un total de 23 sectores geográficos con condiciones críticas, distribuidos principalmente en zonas altoandinas expuestas a bajas temperaturas estacionales, donde las heladas afectan severamente la salud humana, la seguridad alimentaria y la actividad agropecuaria. Entre las áreas más extensas destacan Pamaspata (329.67 ha), Unión La Victoria (200.62 ha), Manzanayocc (137.26 ha), Socos (136.79 ha), Anta (153.56 ha) y Cuyoocc (100.29 ha), que concentran grandes extensiones de territorio afectado por la pérdida de cultivos, muerte de ganado menor y mayor, así como el deterioro de medios de vida. Estas zonas, al presentar menor cobertura vegetal, pendientes expuestas y altitudes elevadas, intensifican la exposición al peligro, requiriendo medidas preventivas específicas como sistemas de alerta temprana, implementación de cobertizos y planificación del uso del suelo.

Informe de evaluación de riesgo por inundación fluvial

El Estudio de Evaluación de Riesgos originados por inundación fluvial en la margen izquierda del río Mantaro, correspondiente al proyecto de "Creación de Defensa Ribereña en la Localidad de La Esmeralda de Anco" (C.U.I.N.° 2444748), constituyó un instrumento técnico fundamental que permitió identificar las condiciones de amenaza y vulnerabilidad existentes en la zona de influencia directa del cauce, particularmente expuesta a procesos de socavación lateral, erosión fluvial y desborde. La propuesta técnica consideró como medida estructural prioritaria la conservación y mantenimiento del cauce del río Mantaro mediante acciones de encauzamiento, retiro de residuos sólidos y vegetales, así como la sensibilización ambiental orientada a la población local. Además, se integró un componente de reducción de riesgos futuros mediante la implementación de un Sistema de Alerta Temprana (SAT), diseñado para optimizar la capacidad de reacción comunitaria ante eventos extremos, bajo principios de inclusión, organización y diálogo social como elementos esenciales para la participación comunitaria efectiva. El EVAR precisó también la incorporación de un sistema de señalización para evacuación ante inundaciones, sustentado en pictogramas normalizados y ubicados estratégicamente para garantizar la orientación segura de la población durante una eventual evacuación masiva, diferenciando vías de escape y puntos de encuentro. Dentro de las medidas correctivas para la reducción de riesgos existentes, se estableció la necesidad de ejecutar obras de protección, canalización y revestimiento del río mediante defensas ribereñas adaptadas a las condiciones hidráulicas y morfológicas del cauce. Las defensas ribereñas, consideradas como estructuras de protección rígidas o flexibles, fueron planificadas para ser instaladas en puntos críticos de

alta exposición, protegiendo áreas agrícolas, vías de comunicación y puentes, con el objetivo de contener la velocidad y volumen del flujo, minimizando la inestabilidad del talud y de las plataformas colindantes. Finalmente, como medida no estructural complementaria, se recomendó fortalecer la resiliencia de la población mediante planes de capacitación en gestión comunitaria del riesgo de desastre, organización de simulacros y acciones de prevención y respuesta, alineadas a los principios de la Ley N.º 29664

Gráfico 24: Mapa de niveles de riesgo por inundación – La Esmeralda.



Fuente: EVAR – SIGRID, 2025.

Puntos críticos por inundación fluvial y erosión fluvial, identificados por la Autoridad Nacional del Agua – ANA.

- En el sector La Esmeralda, ubicado en la margen izquierda del río Mantaro dentro de la jurisdicción del distrito de Anco, se determinó un punto crítico de alta susceptibilidad frente a inundación fluvial y erosión lateral, debido a la presencia de procesos intensos de socavación de márgenes y desbordes durante periodos de crecida, afectando



directamente áreas de cultivo, viviendas dispersas y vías de acceso vecinal. La evaluación técnica de la zona expuesta verificó la pérdida progresiva de franjas agrícolas y daños potenciales a infraestructuras menores de riego y caminos comunales, generando un riesgo latente para la población que habita en cercanías del cauce. Los elementos expuestos comprenden principalmente terrenos agrícolas de cultivo de panllevar, viviendas de construcción precaria, tramos de vías de conexión local y sistemas de riego que quedan dentro de la franja de afectación directa por la dinámica fluvial del Mantaro. Como propuesta técnica estructural se contempló la ejecución de defensas ribereñas mediante enrocados y geotextiles para contener la fuerza erosiva de la corriente, complementados con muros de contención y diques longitudinales que estabilicen el margen vulnerable. De forma no estructural se propuso la instalación de señalización permanente para la delimitación de zonas de alto riesgo, la capacitación comunitaria sobre medidas preventivas y la organización de protocolos de evacuación ante posibles crecidas excepcionales. Como acciones complementarias se definió la realización de faenas de limpieza del cauce para retirar material de arrastre, la constitución de comités vecinales para la vigilancia y mantenimiento periódico de las obras, así como la coordinación con el Comité Distrital de Defensa Civil para implementar brigadas locales de monitoreo y alerta temprana. El presupuesto referencial abarca costos de materiales, mano de obra calificada, supervisión técnica y actividades de seguimiento, asegurando la sostenibilidad de la inversión mediante la inclusión de partidas para mantenimiento y reforzamiento periódico. El cronograma preliminar estableció una fase de organización y socialización comunal, seguida de la ejecución de las obras mayores en un periodo proyectado de seis meses, priorizando los meses de menor caudal para optimizar rendimientos y garantizar condiciones seguras de trabajo. La identificación y priorización de este punto crítico aporta información clave para sustentar técnicamente el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco, fortaleciendo la planificación prospectiva y correctiva frente al peligro recurrente de inundación fluvial y erosión fluvial.

Gráfico 25: Imagen de la zona vulnerable en La Esmeralda



- En el sector Manzanayocc, ubicado en la margen derecha del río Mantaro dentro del distrito de Anco, provincia de Churcampá, región Huancavelica, se identificó un punto crítico de alta vulnerabilidad asociado a procesos recurrentes de inundación fluvial y erosión lateral, afectando extensiones de terreno agrícola y áreas habitadas localizadas próximas a la ribera. La evaluación de la zona expuesta determinó que las crecidas estacionales del río Mantaro generan socavación progresiva de márgenes y sedimentación no controlada, situación que compromete la estabilidad de suelos de cultivo y la seguridad de viviendas dispersas ubicadas en zonas de tránsito fluvial. Entre los elementos expuestos se registraron parcelas agrícolas de cultivos de panllevar, caminos vecinales de acceso, viviendas rurales de material rústico y pequeñas infraestructuras de riego que, en conjunto, representan un riesgo directo para la seguridad alimentaria local y la conectividad de la población. La propuesta técnica estructural comprendió la construcción de defensas ribereñas con estructura de enrocado y revestimiento de taludes para mitigar la energía hidráulica del flujo y reducir la velocidad de socavación, así como la instalación de diques de contención en puntos estratégicos para direccionar el caudal y prevenir desbordes en tramos críticos. En forma complementaria, se propusieron medidas no estructurales como la implementación de señalización de rutas de evacuación, fortalecimiento de capacidades comunitarias mediante talleres de educación y simulacros de respuesta ante

inundaciones, además de la elaboración de un plan de mantenimiento participativo de las obras ejecutadas. Las acciones complementarias incluyeron la limpieza periódica de cauces secundarios, la reforestación de zonas aledañas para estabilizar taludes y la organización de comités vecinales encargados de la vigilancia y alerta temprana en coordinación con las autoridades locales de Defensa Civil. El presupuesto estimado contempló costos de materiales, transporte de enrocado, mano de obra calificada y supervisión técnica, considerando una partida adicional para mantenimiento correctivo y monitoreo post ejecución. El cronograma referencial de la propuesta técnica estableció una fase preparatoria de organización y socialización comunal de un mes, seguida por la ejecución de las obras principales en un plazo de cinco meses, priorizando periodos de estiaje para garantizar la seguridad y eficacia de las intervenciones. La incorporación de esta información resulta esencial para fundamentar técnicamente el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco, ya que contribuye a priorizar intervenciones integrales de mitigación que permitan reducir la vulnerabilidad física, proteger medios de vida y fortalecer la resiliencia comunitaria frente al peligro persistente de inundación fluvial y erosión fluvial

Gráfico 26: Imagen de la zona vulnerable – Manzanayocc



- En el sector Huachirpampa, se identificó una zona crítica caracterizada por la ocurrencia de procesos geodinámicos asociados a deslizamientos y erosión de laderas, con influencia directa sobre la cuenca media alta de la quebrada Yanapaccha y su conexión con el cauce principal del río Mantaro. La evaluación técnica estableció que el área inspeccionada presenta una topografía escarpada, pendientes pronunciadas que

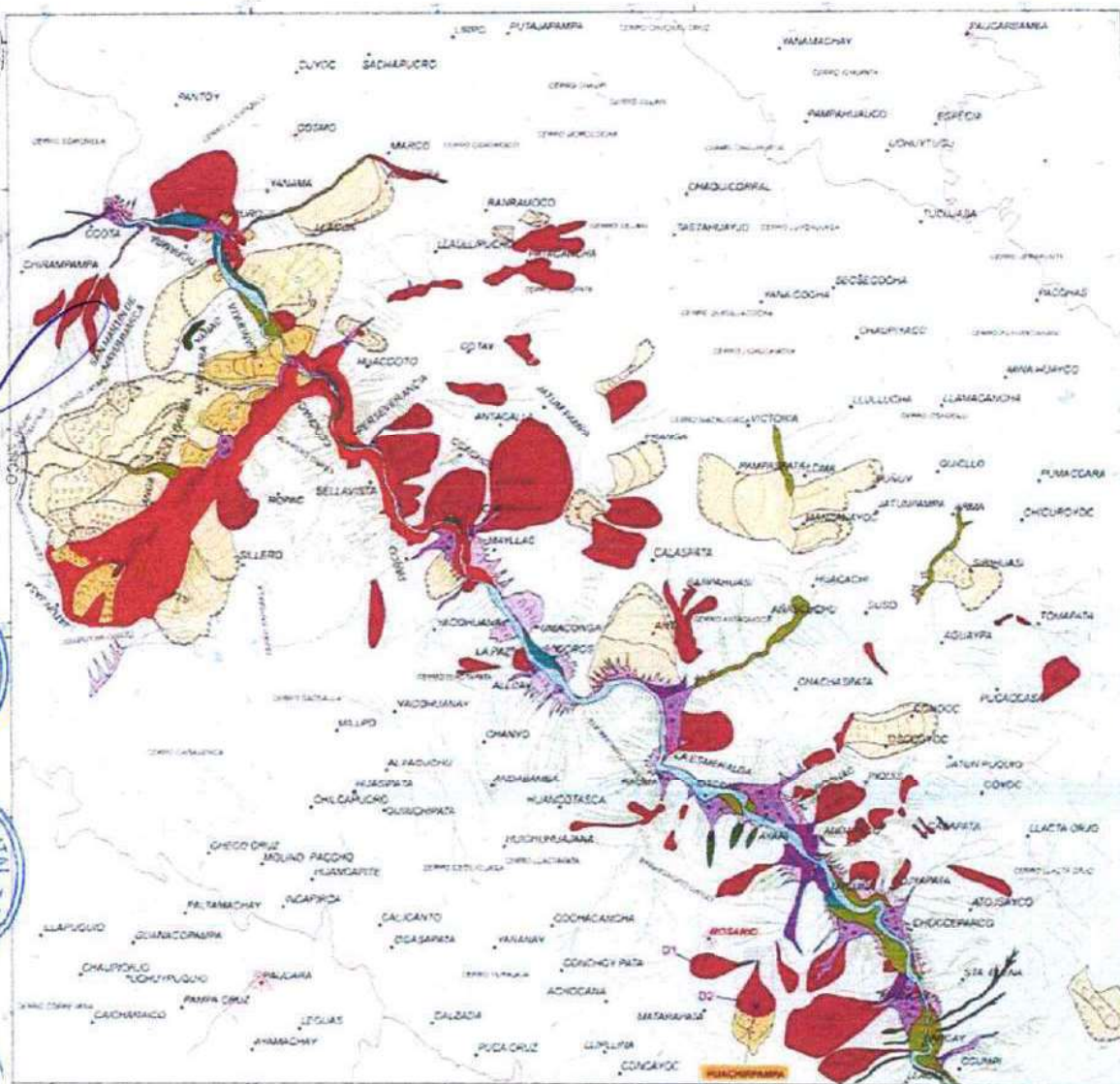


superan los 35°, suelos arcillo-limosos y presencia de discontinuidades estructurales que favorecen la saturación y la inestabilidad de taludes durante precipitaciones intensas, condiciones que incrementan la probabilidad de erosión fluvial, arrastre de material detrítico y potencial represamiento temporal del cauce del Mantaro. Dentro de los elementos expuestos se identificaron áreas agrícolas extensivas, parcelas de cultivo de panllevar, terrenos de pastoreo, tramos de carretera vecinal y viviendas rurales dispersas, todos en riesgo de pérdida parcial o total ante la activación de procesos de deslizamiento y escurrimiento superficial hacia el río Mantaro. Entre las medidas técnicas de intervención estructural se recomendó la estabilización de taludes mediante obras de contención, control de erosión con terrazas de disipación de energía hidráulica y canalización de flujos superficiales para evitar el carcomiento progresivo. Como componente no estructural, se propuso la implementación de un sistema de monitoreo comunitario de lluvias y escurrimientos, actividades de capacitación a la población local sobre identificación de zonas de peligro y activación de rutas de evacuación, así como la elaboración de un plan de mantenimiento y vigilancia permanente para prevenir reactivaciones. Dentro de las acciones complementarias se incluyó la reforestación controlada con especies nativas para reforzar la cohesión de suelos, limpieza periódica de canales de drenaje y fortalecimiento del Comité de Defensa Civil para articular acciones de respuesta rápida. Si bien el documento no detalló un presupuesto específico ni cronograma con plazos definidos, se subrayó la necesidad de programar estas intervenciones durante la temporada de estiaje para reducir riesgos durante la ejecución de obras y optimizar recursos. La información generada a partir de esta inspección geodinámica resulta esencial para la planificación y sustento técnico del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco, dado que permite comprender la interacción entre procesos de erosión fluvial y movimientos en masa, priorizando medidas integrales orientadas a proteger la seguridad de la población, sus medios de vida y la infraestructura estratégica frente al peligro permanente de inundación fluvial y erosión de márgenes.





Gráfico 27: Zonas críticas expuestas a erosión de ladera en el distrito de Anco.



Fuente: INGENMET.



2.2.2. Identificación de los elementos expuestos

Con la información geoespacial de niveles de peligro por inundación fluvial, erosión fluvial e descenso de temperaturas por heladas, se realizó el análisis de exposición, superponiendo las capas georreferenciadas de los principales elementos expuestos ya identificados como son: Población por centro poblado, viviendas, Instituciones Educativas, Establecimientos de Salud, caminos y áreas agrícolas.

Tabla 98: Escenario de riesgo- Centro poblado, Viviendas y Población.

CENTRO POBLADO	POBLACIÓN TOTAL	VIVIENDAS	PELIGRO POR INUNDACIÓN Y EROSIÓN FLUVIAL	PELIGRO POR HELADAS	ESTE	NORTE
CCACHONA MARISCAL CASTILLA	32	14	BAJO	MEDIO	550472	8593641
CHOCCEPARCO	49	21	ALTO	MEDIO	549279	8593841
SOCCYAPATA	3	2	BAJO	BAJO	549325	8594393
SANTA ELENA	102	28	MEDIO	MEDIO	548784	8594405
LLACTA ORCCO	36	9	BAJO	MEDIO	551502	8595000
TENERIA	2	1	BAJO	ALTO	547690	8595298
ANDAYACU	4	1	MEDIO	MUY ALTO	547684	8595461
SANTA CATALINA	20	5	BAJO	MEDIO	549803	8595524
CCEMICHE	64	14	BAJO	MEDIO	551693	8595702
CCASAPATA (SANTA CATALINA)	13	4	BAJO	MEDIO	550316	8595777
LA LIBERTAD	48	10	BAJO	MEDIO	551490	8596060
AYARI	125	36	MUY ALTO	BAJO	546753	8596262
RODAPATA	16	4	BAJO	MUY ALTO	551975	8596381
CUYOCC CHINCHAYPAMPA	101	34	BAJO	MUY ALTO	550755	8596386
SANTA MARIA DE ROCCHAC	60	24	MEDIO	BAJO	546598	8596515
CRUZCCASA	50	21	BAJO	MEDIO	551058	8596635
LOMA	1	1	BAJO	MUY ALTO	551415	8596654
BELLAVISTA	33	10	BAJO	MEDIO	549310	8596748
SANTA ROSA DE PIQUES	10	4	BAJO	MEDIO	548546	8596878
PICHCCAPUQUIO	78	19	BAJO	MEDIO	551776	8596905
PIQUISPATA	7	3	BAJO	MEDIO	549600	8597000
UNION SANTA ROSA	69	24	BAJO	MEDIO	552056	8597384
RANRAPAMPA	11	2	MEDIO	MEDIO	551524	8597544
PUEBLO LIBRE	18	6	BAJO	MUY ALTO	550059	8597736
OSCOYOC	4	1	BAJO	MEDIO	548666	8597803
YURACC RUMI	110	26	BAJO	MEDIO	550941	8597817
OLLUSCCA	14	7	BAJO	MEDIO	550468	8597829



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

CENTRO POBLADO	POBLACIÓN TOTAL	VIVIENDAS	PELIGRO POR INUNDACIÓN Y EROSIÓN FLUVIAL	PELIGRO POR HELADAS	ESTE	NORTE
JATUN RUMI	5	4	BAJO	MEDIO	548910	8597887
LA ESMERALDA	1063	280	MUY ALTO	MUY ALTO	544810	8597936
PARISCOCHA	20	4	BAJO	MEDIO	550533	8598280
CCOLLPA	26	7	ALTO	ALTO	552557	8598288
CENTRO CONOCC	16	8	BAJO	MUY ALTO	549301	8598294
TOTORA	27	7	ALTO	MUY ALTO	551911	8598373
SANTA CRUZ DE CONOCC	49	20	BAJO	MUY ALTO	550175	8598393
CHACHASPATA	98	24	BAJO	MUY ALTO	547600	8598872
ANTAPATA	3	2	BAJO	MUY ALTO	551437	8598962
JATUNPUQUIO VILLA MARIA	23	6	BAJO	ALTO	550966	8598989
VENECIA	73	18	BAJO	MUY ALTO	547769	8599029
AHUAYPA	28	10	MEDIO	MUY ALTO	550337	8599507
ATACUYOCC	7	2	BAJO	MEDIO	544321	8599884
BUENOS AIRES	107	31	ALTO	MUY ALTO	551854	8599931
LLACCLLANA	40	7	BAJO	MEDIO	544565	8599992
ANTA	13	8	BAJO	MUY ALTO	545258	8600050
SAN PEDRO DE ANTA	2	1	BAJO	MUY ALTO	545974	8600066
LAGUNA	9	5	MEDIO	MUY ALTO	547465	8600177
SUSO	61	16	BAJO	MUY ALTO	548804	8600428
PAHUARINGA	8	4	MEDIO	MEDIO	546166	8600576
PATACANCHA	11	3	BAJO	MEDIO	545771	8600665
NUEVA CAJAMARCA PATACORRAL	26	6	BAJO	MEDIO	550663	8600686
HUAYUNCA	4	1	BAJO	ALTO	552918	8600769
CEDRO	171	48	BAJO	MUY ALTO	544054	8601122
LAMBRASNIYOCC	63	21	BAJO	MUY ALTO	550608	8601162
HUARACCO	107	40	BAJO	MEDIO	547702	8601308
CCOLLPA	10	1	BAJO	MEDIO	543123	8601338
HUACCACHI	173	57	ALTO	MEDIO	547143	8601358
SOCOS	241	60	BAJO	MUY ALTO	541992	8601567
INTIHUATANA	28	7	BAJO	MEDIO	551442	8601851
MISTI MAYLLAC	10	3	BAJO	MEDIO	540598	8601969



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

CENTRO POBLADO	POBLACIÓN TOTAL	VIVIENDAS	PELIGRO POR INUNDACIÓN Y EROSIÓN FLUVIAL	PELIGRO POR HELADAS	ESTE	NORTE
RELAVE	44	14	MEDIO	MUY ALTO	550444	8602004
MANZANAYOCC	219	61	MUY ALTO	MUY ALTO	547208	8602090
JATUN PAMPA	41	14	BAJO	MUY ALTO	548643	8602113
SAN CRISTOBAL DE SIRIHUASI	77	20	BAJO	MUY ALTO	551814	8602222
LOMA	118	36	MEDIO	ALTO	547494	8602482
SAN ANTONIO PAMPASPATA	260	76	MUY ALTO	MUY ALTO	546647	8602547
TOCCRAPATA	10	5	ALTO	ALTO	550916	8602622
ICHUPATA	48	15	MUY ALTO	MUY ALTO	546141	8602657
HUAYSUY	7	5	MUY ALTO	ALTO	546679	8603048
SAN MIGUEL DE ARMA	219	60	MUY ALTO	MUY ALTO	551766	8603061
PACCORAY	42	15	MEDIO	MEDIO	547080	8603272
SANTA ROSA DE SALAPATA QUILLCO	177	44	ALTO	ALTO	550463	8603317
PATACANCHA	15	5	BAJO	MEDIO	544095	8603330
ITAsAPAMPA	43	9	MUY ALTO	ALTO	551361	8603587
OSCAPATA	31	11	BAJO	MEDIO	547817	8603609
QUISHUARPATA	9	5	BAJO	MEDIO	546107	8603640
RODIONA	69	20	BAJO	MUY ALTO	546253	8603834
MINAHUAYCCO	7	3	MUY ALTO	ALTO	551083	8604018
UNION LA VICTORIA	135	32	MUY ALTO	MUY ALTO	546870	8604286
LLAMACANCHA	13	3	BAJO	ALTO	550062	8604438
UCHUCANCHA	17	9	ALTO	MEDIO	546102	8605252
ESTANCO PATA	1	1	MUY ALTO	MUY ALTO	548195	8605545
LLIHUACH PAMPA	19	4	ALTO	MUY ALTO	547844	8605649
CHAUPIYACU	96	27	ALTO	MUY ALTO	548233	8605997
TOTORA	44	9	MUY ALTO	ALTO	549555	8606560
SECCSECOCHA	5	2	BAJO	ALTO	548175	8607009

El análisis de elementos expuestos en el distrito de Anco permite identificar con precisión a la población, viviendas y asentamientos humanos que se encuentran dentro de zonas susceptibles a peligros priorizados, específicamente inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperaturas por heladas. De los más de 90 centros poblados registrados, se evidencia una distribución heterogénea de exposición, en función de la



geolocalización, la altitud y las condiciones geomorfológicas que caracterizan a cada sector.

En relación con el peligro de *inundación y erosión fluvial*, se destacan centros poblados como Ayari, San Miguel de Arma, Manzanayocc, Itasapampa, Estanco Pata, Totor y Chachaspata, los cuales presentan niveles de peligro "Muy Alto" o "Alto", concentrando un número significativo de población y viviendas. Estos sectores se ubican próximos a márgenes de ríos y quebradas activas, donde la dinámica fluvial y la escasa protección natural del cauce incrementan la vulnerabilidad física de la infraestructura, en especial durante eventos de crecida repentina o procesos de erosión lateral.

Respecto al peligro por *descenso de temperaturas por heladas*, se identifican centros poblados como San Antonio de Pampaspata, Estanco Pata, Chaupiyacu, Manzanayocc, Llihuach Pampa, Totor y Ichupata, los cuales reportan niveles de peligro "Muy Alto", lo cual se correlaciona directamente con su ubicación en zonas altoandinas, con altitudes superiores a los 3,800 m s.n.m. Estas localidades sufren recurrentes heladas estacionales que afectan severamente la salud de las personas, los cultivos y el ganado, comprometiendo su seguridad alimentaria y medios de vida.

Asimismo, otros centros poblados como Relave, Loma, Buenos Aires, Ccollpa, Cuyocc Chinchaypampa, y Santa Rosa de Salapata Quillco, presentan niveles de peligro "Alto" en uno o ambos tipos de peligro analizados, y deben ser considerados como áreas prioritarias para la intervención del PPRD.

Tabla 99: Elementos expuesto– Establecimientos de Salud.

ESTABLECIMIENTO DE SALUD	CÓDIGO	PELIGRO POR INUNDACIÓN Y EROSIÓN FLUVIAL	PELIGRO POR HELADAS	ESTE	NORTE
CUYOCC	3985	BAJO	MUY ALTO	550709	8596355
ANCO	3984	ALTO	ALTO	544703	8598161
MANZANAYOCC	3986	ALTO	MUY ALTO	547264	8602057
SAN MIGUEL DE ARMA	3999	MUY ALTO	ALTO	551752	8603031

El análisis de los establecimientos de salud expuestos ante peligros naturales permite identificar instalaciones críticas que cumplen una función esencial en la respuesta y recuperación frente a emergencias. En el distrito de Anco, se han identificado cuatro establecimientos de salud ubicados en zonas que presentan diferentes niveles de



exposición frente a los peligros priorizados: inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperaturas por heladas.

El establecimiento de salud de San Miguel de Arma presenta el nivel de mayor exposición, catalogado como "Muy Alto" frente al peligro de inundación y erosión fluvial, y "Alto" ante heladas. Esta condición crítica evidencia una alta vulnerabilidad física y funcional, lo que podría comprometer su operatividad ante eventos extremos. Similar condición presenta el establecimiento de salud de Manzanayocc, el cual se encuentra expuesto a niveles "Altos" y "Muy Altos" respectivamente, situándose dentro de áreas susceptibles a procesos fluviales y heladas severas.

El establecimiento de salud de Anco, cabecera distrital, también se encuentra bajo niveles de exposición "Alto" tanto para inundación como para heladas, lo que indica la necesidad de implementar medidas de protección estructural y protocolos de continuidad operativa. Finalmente, el establecimiento de salud de Cuyocc presenta menor exposición, clasificado con niveles "Bajo" y "Medio", lo cual no lo excluye de riesgo, pero sí lo posiciona en una categoría de menor prioridad de intervención.

La identificación de estos elementos críticos permite una planificación estratégica orientada a garantizar la funcionalidad de los servicios de salud durante y después de una emergencia, contribuyendo a fortalecer la capacidad de respuesta del distrito y salvaguardar la salud de la población ante los efectos adversos del cambio climático y los eventos hidrometeorológicos extremos.

Tabla 100: Elementos expuestos – Instituciones Educativas.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	CODIGO DE LOCAL	TOTAL DE ALMUNOS	TOTAL DE DOCENTES	PELIGRO POR INUNDACIÓN Y EROSIÓN FLUVIAL	PELIGRO POR HELADAS	ESTE	NORTE
1157	768015	10	1	ALTO	MEDIO	548786	8594348
31118 REPUBLICA DE VENEZUELA	181642	21	2	MEDIO	MEDIO	548766	8594378
SAN CRISTOBAL	181835	58	8	MEDIO	BAJO	548746	8594394
927	636421	11	1	BAJO	MEDIO	551495	8596048
36566 JOSE INGENIEROS	181816	17	2	BAJO	MEDIO	551489	8596056
31347 MARIA PARADO DE BELLIDO	181722	19	2	BAJO	MEDIO	546771	8596229
183 MELCHORITA SARAVIA	181524	15	1	BAJO	MEDIO	550617	8596393
31117 PABLO BASILIO AUQUI	181637	56	5	BAJO	MEDIO	550666	8596412
AUGUSTO SALAZAR BONDY	618733	85	8	BAJO	MEDIO	550660	8596426
30060 MERCEDES INDACOCHEA LOZANO	181576	8	1	BAJO	MEDIO	548545	8596868
36473 SAN JUAN BAUTISTA	181760	41	3	BAJO	MEDIO	551861	8597446



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	CODIGO DE LOCAL	TOTAL DE ALMUNOS	TOTAL DE DOCENTES	PELIGRO POR INUNDACIÓN Y EROSIÓN FLUVIAL	PELIGRO POR HELADAS	ESTE	NORTE
1002	672659	15	1	BAJO	MEDIO	551846	8597540
1106	729712	9	1	BAJO	MEDIO	550066	8597727
LA ESMERALDA	181859	165	15	ALTO	MUY ALTO	544853	8597729
30978 JOSE ANTONIO ENCINAS	181595	145	13	ALTO	MUY ALTO	544806	8598071
CEBA - MANTARO	618771	51	5	ALTO	MUY ALTO	544806	8598071
219 VIRGEN DE FATIMA	181538	71	4	ALTO	ALTO	544713	8598139
MICAELA BASTIDAS	646986	45	6	BAJO	MEDIO	550186	8598362
31411 ALFONSO UGARTE VERNAL	181741	45	3	BAJO	MEDIO	550164	8598417
36493 SEBASTIAN LORENTE IBA/EZ	181779	29	3	BAJO	MEDIO	547597	8598862
1000	672640	14	1	BAJO	MEDIO	547597	8598862
36494 RAMON CASTILLA	181784	23	2	ALTO	MEDIO	551878	8599910
999	672758	10	1	ALTO	ALTO	551818	8600007
1107	729726	5	1	BAJO	ALTO	548813	8600353
36808	643285	6	1	BAJO	ALTO	548811	8600402
1153	767978	12	1	BAJO	MEDIO	543895	8600992
30187 HIPOLITO UNANUE	181581	41	3	BAJO	MEDIO	544030	8601100
1156	768001	9	1	BAJO	MEDIO	550575	8601146
36517 CIRO ALEGRIA BAZAN	181798	17	2	MUY ALTO	MUY ALTO	550578	8601165
1001	682583	16	1	ALTO	MEDIO	547143	8601289
31348 FRANCISCO DE TOLEDO	181736	45	4	BAJO	MEDIO	542047	8601393
767	606565	11	1	BAJO	MEDIO	542003	8601405
498 SAN ISIDRO	540857	26	2	MEDIO	MUY ALTO	547130	8601994
JOSE RICARDO TAPE PACHECO	700799	82	5	MUY ALTO	MUY ALTO	546589	8602154
AMAUTA	181864	191	17	ALTO	MUY ALTO	547206	8602293
31116 ROSA DE AMERICA	181623	118	9	MEDIO	MUY ALTO	547177	8602343
31345 DOMINGO SAVIO	181703	48	4	MUY ALTO	MUY ALTO	546707	8602570
636 TERESA DE LA CRUZ CANDAMO	618634	26	2	BAJO	MUY ALTO	546436	8602604
31346 PEDRO PAULET	181717	64	5	BAJO	ALTO	551370	8602813
SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO	618525	83	8	BAJO	ALTO	551367	8602838
637 LUIS GALLEGOS	618648	18	2	BAJO	ALTO	551751	8603071
764	606626	21	1	ALTO	ALTO	550470	8603317
31298 ENRIQUE GUZMAN Y VALLE	181675	62	6	ALTO	MEDIO	550489	8603335
763	606612	10	1	ALTO	MEDIO	546845	8604298
31412 PABLO NERUDA	181755	41	3	ALTO	MEDIO	546797	8604317



INSTITUCIÓN EDUCATIVA	CODIGO DE LOCAL	TOTAL DE ALUMNOS	TOTAL DE DOCENTES	PELIGRO POR INUNDACIÓN Y EROSIÓN FLUVIAL	PELIGRO POR HELADAS	ESTE	NORTE
31299 VIRGEN DEL CARMEN	181680	36	3	ALTO	MUY ALTO	548262	8605919
765	606631	12	1	ALTO	MUY ALTO	548277	8606161

La identificación de las instituciones educativas como elementos expuestos resulta fundamental en la gestión del riesgo de desastres, dado su rol estratégico en el desarrollo social y su función como espacios seguros durante emergencias. En el distrito de Anco, se han registrado más de 60 locales educativos con distintas características estructurales, niveles de ocupación y grados de exposición ante los peligros priorizados. En cuanto al peligro por inundación y erosión fluvial, se identifican instituciones con niveles "Altos" a "Muy Altos" en sectores como La Esmeralda, José Antonio Encinas, CEBA-Mantaro y Amauta, que concentran una significativa población estudiantil y docente, lo cual incrementa la magnitud del riesgo. Asimismo, instituciones como 1001, Ramón Castilla, Rosa de América y Pablo Neruda, también presentan alta exposición hidrometeorológica y fluvial, requiriendo medidas de mitigación estructural y no estructural.

Respecto al peligro por descenso de temperaturas por heladas, destaca que una considerable cantidad de locales escolares —incluyendo centros como Rosa de América, San Isidro, Amauta, Teresa de la Cruz y Virgen del Carmen— presentan niveles "Muy Altos" de exposición, lo cual afecta directamente la salud, asistencia y desempeño de los escolares. Esta situación es aún más crítica en aquellas instituciones que carecen de infraestructura térmicamente adecuada.

El análisis permite priorizar acciones orientadas a la mejora de la infraestructura educativa, implementación de medidas de protección contra heladas e inundaciones, adecuación de protocolos de seguridad y fortalecimiento de capacidades de la comunidad educativa. Todo ello contribuye a garantizar la continuidad del servicio educativo y la protección integral de los estudiantes y docentes, en coherencia con los objetivos del PPRRD y las políticas de gestión del riesgo de desastres a nivel nacional.

2.2.3. Análisis de Vulnerabilidad

El análisis de la vulnerabilidad representa una herramienta técnica esencial para la identificación de condiciones internas de riesgo que afectan a la población,



infraestructura, servicios y medios de vida expuestos ante peligros naturales. Este análisis permite formular medidas concretas de intervención, bajo el enfoque de gestión prospectiva y correctiva del riesgo, priorizando la protección de la vida y el patrimonio. Conforme al procedimiento metodológico establecido por el CENEPRED, la vulnerabilidad se aborda a través de tres factores clave: exposición, fragilidad y resiliencia. En primer lugar, la exposición en el distrito de Anco se manifiesta en la localización de asentamientos humanos y servicios críticos en zonas susceptibles, como márgenes de ríos, laderas inestables o zonas con deficiente planificación urbana. Este factor es agravado por la expansión urbana informal y la escasa implementación de normas de zonificación preventiva.

En segundo lugar, la fragilidad está dada por las condiciones constructivas precarias, principalmente en viviendas autoconstruidas, edificaciones sin criterios técnicos antisísmicos y equipamientos públicos vulnerables, como colegios o centros de salud. A ello se suma la carencia de servicios básicos adecuados y la insuficiente cobertura de infraestructura de evacuación o protección frente a inundaciones o deslizamientos.

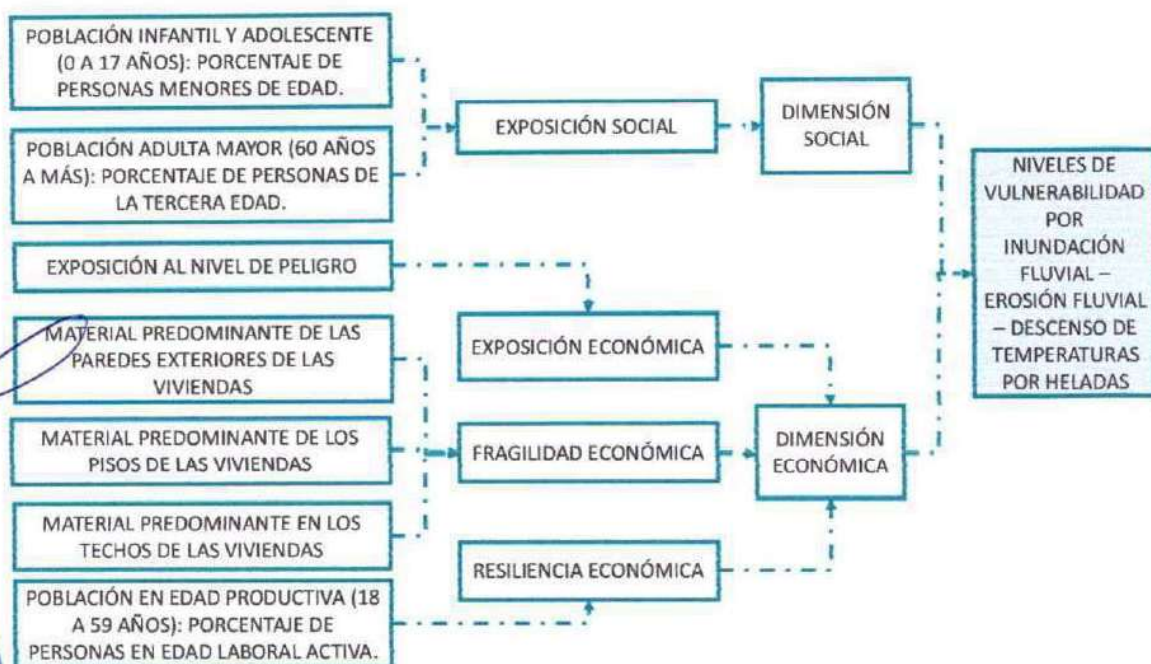
El tercer factor, la resiliencia, aunque presente en algunas organizaciones comunales y brigadas de respuesta, es todavía limitada debido a la falta de capacidades institucionales, recursos financieros estables y mecanismos sostenibles de educación comunitaria en gestión del riesgo. Esta debilidad incide directamente en la capacidad del distrito para recuperarse de eventos adversos.

Para efectos del plan, el análisis de vulnerabilidad ha sido desagregado en tres dimensiones: social, económica y ambiental, utilizando criterios cualitativos y cuantitativos, y ha permitido establecer niveles diferenciados de vulnerabilidad (muy alta, alta, media y baja), los cuales han sido representados en un mapa temático. Este mapa constituye un insumo crítico para la priorización territorial de acciones de prevención y reducción del riesgo, así como para la formulación de proyectos de inversión pública bajo el Programa Presupuestal 068.

La incorporación de este análisis en el plan permite orientar de manera técnica y focalizada las medidas estructurales y no estructurales, con énfasis en la reducción de la exposición, el refuerzo de la resiliencia comunitaria y la disminución de la fragilidad de los elementos expuestos, asegurando con ello una gestión integral del riesgo de desastres en el distrito de Anco.



Gráfico 29: Flujo grama para determinar los niveles de vulnerabilidad por inundación fluvial



El flujograma presentado describe el proceso metodológico para determinar los niveles de vulnerabilidad por inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperaturas por heladas en un territorio determinado, mediante la integración de dos dimensiones analíticas: la dimensión social y la dimensión económica. Estas dimensiones se construyen a partir de la evaluación de variables representativas que permiten caracterizar la susceptibilidad y la capacidad de respuesta de la población y de su entorno construido frente al impacto potencial de inundación fluvial. En la dimensión social, se analiza la exposición social mediante la identificación de grupos etarios considerados como más vulnerables: la población infantil y adolescente (de 0 a 17 años), por su alta dependencia; la población adulta mayor (de 60 años a más), debido a las limitaciones asociadas a la edad; y la población en edad productiva (de 18 a 59 años), la cual, aunque posee mayor capacidad de respuesta, también desempeña un rol fundamental en el soporte socioeconómico del hogar. Esta exposición social se agrupa y consolida como un indicador clave dentro de la dimensión social. Por otro lado, la dimensión económica se compone de tres subcomponentes fundamentales. El primero es la exposición económica, determinada principalmente por la localización de las viviendas o infraestructuras respecto al nivel de peligro identificado por inundación fluvial. El segundo es la fragilidad económica, la cual se evalúa a partir de las características constructivas de las viviendas, analizando el material predominante de las paredes exteriores, los pisos y los techos, siendo estos factores determinantes para



estimar el grado de resistencia o susceptibilidad estructural frente a una inundación. El tercero es la resiliencia económica, asociada a la capacidad de las familias para recuperarse tras un evento adverso, la cual se encuentra vinculada indirectamente a la proporción de población en edad laboral activa. Estos tres componentes se integran para formar la dimensión económica. Finalmente, la combinación de la dimensión social y la dimensión económica permite determinar los niveles de vulnerabilidad por inundación fluvial, los cuales son esenciales para la priorización de acciones dentro de los planes de prevención y reducción del riesgo de desastres, facilitando una intervención focalizada sobre los sectores más vulnerables y promoviendo estrategias diferenciadas según el perfil de vulnerabilidad identificado.

a. Análisis de la dimensión social

- Exposición social

Tabla 101: Parámetros de la exposición social

FACTOR	PARÁMETROS	Nº DE PARÁMETROS	PARÁMETROS
EXPOSICIÓN SOCIAL	P1	2	Población infantil y adolescente (0 a 17 años): Porcentaje de personas menores de edad.
	P2		Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad.

Peso del parámetro P1, igual a 0.5

Peso del parámetro P1, igual a 0.5

Tabla 102: Descriptores del parámetro población infantil y adolescente (0 a 17 años): Porcentaje de personas menores de edad.

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	Nº DE DESCRIPTORES	DESCRIPCIÓN
POBLACIÓN INFANTIL Y ADOLESCENTE (0 A 17 AÑOS): PORCENTAJE DE PERSONAS MENORES DE EDAD.	D1	5	>40%: Alta proporción de población infantil y adolescente en zonas expuestas. Su limitada autonomía y dependencia de adultos incrementan de forma crítica la vulnerabilidad social ante inundaciones fluviales.
	D2		>30% – 40%: Presencia significativa de menores en áreas de riesgo. Su baja capacidad de respuesta ante emergencias demanda medidas especiales de protección y evacuación.
	D3		>20% – 30%: Proporción moderada de personas de 0 a 17 años expuestas. Requiere planificación específica en educación, preparación y rutas seguras.
	D4		>10% – 20% : Porcentaje reducido de menores en las zonas vulnerables. Riesgo bajo, aunque se deben considerar mecanismos básicos de protección.
	D5		0% – 10%: Escasa presencia de población infantil y adolescente en áreas expuestas. Contribución mínima al nivel de vulnerabilidad social frente a inundaciones.



Tabla 103: Matriz de comparación de pares del parámetro población infantil y adolescente (0 a 17 años): Porcentaje de personas menores de edad.

POBLACIÓN INFANTIL Y ADOLESCENTE (0 A 17 AÑOS): PORCENTAJE DE PERSONAS	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADA						Amaz	A PROMEDIO	INDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	2.00	2.00	1.00	4.00	0.387	0.462	0.333	0.353	0.333	37%	0.374	0.497	0.351	0.367	0.319	1.908	5.108	5.085	0.021	0.019
D2	0.50	1.00	2.00	2.00	3.00	0.194	0.231	0.333	0.235	0.250	25%	0.187	0.249	0.351	0.245	0.240	1.271	5.112			
D3	0.50	0.50	1.00	2.00	2.00	0.194	0.115	0.167	0.235	0.167	18%	0.187	0.124	0.176	0.245	0.160	0.891	5.077			
D4	0.33	0.50	0.50	1.00	2.00	0.129	0.115	0.083	0.118	0.167	12%	0.125	0.124	0.088	0.122	0.160	0.619	5.054			
D5	0.25	0.33	0.50	0.50	1.00	0.097	0.077	0.083	0.059	0.083	8%	0.093	0.083	0.088	0.061	0.080	0.405	5.074			

b. Análisis de la dimensión económica

- Análisis de la exposición económica

Tabla 104: Parámetros de la exposición económica

PARAMETRO	DESCRIPTOR	N° DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
EXPOSICIÓN ECONÓMICA	D1	1	Exposición al nivel de peligro

* Peso del descripto D1, igual a 1

Tabla 105: Descriptores de la exposición al nivel de peligro

PARAMETRO	DESCRIPTOR	N° DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
EXPOSICIÓN AL NIVEL DE PELIGRO	D1	5	Peligro muy alto
	D2		Peligro alto
	D3		Peligro medio
	D4		Peligro bajo
	D5		Peligro muy bajo

Tabla 106: Vector priorización y relación de consistencia de la exposición al nivel de peligro.

EXPOSICIÓN AL NIVEL DE PELIGRO	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO						Amaz	A PROMEDIO	INDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	0.438	0.490	0.439	0.381	0.333	0.416	0.416	0.524	0.483	0.394	0.312	2.129	5.115	5.068	0.017	0.015
D2	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00	0.219	0.245	0.293	0.286	0.267	0.262	0.208	0.262	0.322	0.296	0.250	1.337	5.108			
D3	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00	0.146	0.122	0.146	0.190	0.200	0.161	0.139	0.131	0.161	0.197	0.187	0.815	5.060			
D4	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00	0.109	0.082	0.073	0.095	0.133	0.099	0.104	0.087	0.081	0.099	0.125	0.495	5.023			
D5	0.20	0.25	0.33	0.50	1.00	0.088	0.081	0.049	0.048	0.067	0.062	0.083	0.065	0.054	0.049	0.062	0.314	5.035			

- Análisis de la fragilidad económica

Tabla 107: Parámetros de la fragilidad económica

FACTOR	PARÁMETROS	N° DE PARÁMETROS	PARAMETROS
FRAGILIDAD ECONÓMICA	P1	3	Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas
	P2		Material predominante de los pisos de las viviendas



FACTOR	PARÁMETROS	N° DE PARÁMETROS	PARÁMETROS
	P3		Material predominante en los techos de las viviendas

Tabla 108: Vector priorización y relación de consistencia de la fragilidad económica.

FRAGILIDAD ECONÓMICA	P1	P2	P3	MATRIZ NORMALIZADA			VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADA				λ MÁXIMA	λ PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
P1	1.00	1.00	2.00	0.40	0.33	0.50	41%	0.411	0.328	0.522	1.261	3.068	3.054	0.027	0.051
P2	1.00	1.00	1.00	0.40	0.33	0.25	33%	0.411	0.328	0.261	1.000	3.051			
P3	0.50	1.00	1.00	0.20	0.33	0.25	26%	0.206	0.328	0.261	0.794	3.043			

- Análisis del parámetro: Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas

Tabla 109: Descriptores del parámetro material predominante de las pares exteriores de las viviendas.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	N° DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
MATERIAL PREDOMINANTE DE LAS PAREDES EXTERIORES DE LAS VIVIENDAS	D1	5	Tapia: Material de alta porosidad y baja cohesión. Colapsa fácilmente ante contacto prolongado con agua. Muy vulnerable ante inundación.
	D2		Adobe: Material de construcción tradicional con deficiente comportamiento estructural frente a la humedad y acumulación de agua.
	D3		Piedra con barro, triplay, calamina y estera: Combinación de materiales heterogéneos y precarios. Vulnerabilidad media por deterioro rápido y bajo anclaje estructural.
	D4		Madera (pona, tornillo, etc), piedra o sillar con cal o cemento: Materiales que pueden ofrecer resistencia parcial, dependiendo de la técnica constructiva y mantenimiento. Riesgo limitado.
	D5		Ladrillo o bloque de cemento: Material industrial con buen comportamiento estructural ante humedad si está correctamente asentado. Baja fragilidad económica.

Tabla 110: Vector priorización y relación de consistencia del parámetro material predominante de las pares exteriores de las viviendas.

MATERIAL PREDOMINANTE DE LAS PAREDES EXTERIORES DE LAS VIVIENDAS	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					λmax	λ PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	0.353	0.400	0.364	0.308	0.300	34%	0.345	0.426	0.365	0.325	0.291	1.752	5.069	0.017	0.015
D2	0.50	1.00	1.00	2.00	2.00	0.176	0.200	0.182	0.308	0.200	21%	0.172	0.213	0.182	0.325	0.194	1.067			
D3	0.50	1.00	1.00	1.00	2.00	0.176	0.200	0.162	0.154	0.200	18%	0.172	0.213	0.182	0.162	0.194	0.925			
D4	0.50	0.50	1.00	1.00	2.00	0.176	0.100	0.182	0.154	0.200	16%	0.172	0.107	0.182	0.162	0.194	0.818			
D5	0.33	0.50	0.50	0.50	1.00	0.116	0.100	0.091	0.077	0.100	10%	0.115	0.107	0.091	0.081	0.097	0.491			



- Análisis del parámetro: Material predominante de los pisos de las viviendas

Tabla 111: Descriptores del parámetro material predominante de los pisos de las viviendas

PARAMETRO	DESCRIPTOR	Nº DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
MATERIAL PREDOMINANTE DE LOS PISOS DE LAS VIVIENDAS	D1	5	Tierra: Piso altamente vulnerable, sin capacidad de resistencia al agua. Se asocia a condiciones de pobreza extrema y mayor riesgo sanitario post-inundación.
	D2		Madera (pona, tornillo, etc): Material orgánico y poroso, inestable ante la humedad y susceptible a deterioro acelerado en eventos fluviales.
	D3		Láminas asfálticas, vinílicos o similares: Piso con cierta resistencia superficial al agua, pero susceptible a levantamiento o deterioro con acumulación prolongada.
	D4		Cemento: Material con buena resistencia estructural ante humedad si está adecuadamente sellado. Representa condiciones constructivas básicas aceptables.
	D5		Losetas, terrazos, cerámicos o similares; parquet o madera pulida: Materiales de acabado durable, con buena resistencia y fácil limpieza post-evento. Asociados a viviendas de menor fragilidad económica.

Tabla 112: Vector priorización y relación de consistencia del parámetro material predominante de los pisos de las viviendas

MATERIAL PREDOMINANTE DE LOS PISOS DE LAS VIVIENDAS	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					ÁMBIX	A PROMEDIO	ÍNDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	0.353	0.462	0.286	0.267	0.300	33%	0.333	0.521	0.345	0.279	0.283	1.761	5.282		
D2	0.50	1.00	3.00	2.00	2.00	0.176	0.231	0.429	0.267	0.200	26%	0.167	0.260	0.518	0.279	0.188	1.412	5.421		
D3	0.50	0.33	1.00	2.00	2.00	0.176	0.077	0.143	0.267	0.200	17%	0.167	0.087	0.173	0.279	0.188	0.893	5.175	5.240	0.080
D4	0.50	0.50	0.50	1.00	2.00	0.176	0.115	0.071	0.133	0.200	14%	0.167	0.130	0.086	0.139	0.188	0.711	5.103		
D5	0.33	0.50	0.50	0.50	1.00	0.118	0.115	0.071	0.087	0.100	9%	0.111	0.130	0.086	0.070	0.094	0.492	5.217		

- Análisis del parámetro: Material predominante en los techos de las viviendas

Tabla 113: Descriptores del parámetro material predominante en los techos de las viviendas

PARAMETRO	DESCRIPTOR	Nº DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS TECHOS DE LAS VIVIENDAS	D1	5	Paja, hoja de palmera y similares; triplay / estera / carrizo: Materiales extremadamente frágiles y perecederos. Alto riesgo de colapso ante precipitaciones e impacto de viento o agua. Indicadores de pobreza estructural severa.
	D2		Caña o estera con torta de barro o cemento; madera: Materiales semiprecarios de limitada durabilidad. Riesgo alto ante saturación y deterioro por humedad prolongada.



PARAMETRO	DESCRIPTOR	N° DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
	D3		Planchas de calamina, fibra de cemento o similares: Material común en viviendas de bajos recursos. Ofrece protección parcial pero es vulnerable ante anegamiento y viento fuerte.
	D4		Tejas: Material tradicional con resistencia aceptable a la intemperie. Su eficacia depende del diseño de techado y mantenimiento.
	D5		Concreto armado: Material de alta resistencia estructural, bajo mantenimiento y excelente comportamiento ante eventos hidrometeorológicos. Baja fragilidad económica.

Tabla 114: Vector priorización y relación de consistencia del parámetro material predominante en los techos de las viviendas

MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS TECHOS DE LAS VIVIENDAS	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA	VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO	Amax	A PROMEDIO	INDICE DE CONSISTENCIA	RELACIÓN DE CONSISTENCIA
D1	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	0.353 0.462 0.286 0.267 0.300	33%	0.333 0.521 0.345 0.279 0.283 1.761	5.282			
D2	0.50	1.00	1.00	2.00	2.50	0.176 0.231 0.143 0.267 0.200	20%	0.157 0.260 0.173 0.279 0.188 1.067	5.246			
D3	0.50	1.00	1.00	2.00	2.00	0.176 0.231 0.143 0.267 0.200	20%	0.167 0.260 0.173 0.279 0.188 1.067	5.246	5.219	0.055	0.049
D4	0.50	0.50	0.50	1.00	2.00	0.176 0.115 0.071 0.133 0.200	14%	0.167 0.130 0.086 0.139 0.188 0.711	5.103			
D5	0.33	0.50	0.50	0.50	1.00	0.118 0.115 0.071 0.067 0.100	9%	0.111 0.130 0.086 0.070 0.094 0.492	5.217			

- Análisis de la resiliencia económica

Tabla 115: Parámetro del factor resiliencia económica

FACTOR	PARÁMETROS	N° DE PARÁMETROS	PARÁMETROS
RESILIENCIA ECONÓMICA	P1	1	Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa.

Peso del parámetro P1, igual a 1

- Análisis del parámetro: Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa.

Tabla 116: Descriptores del parámetro población en edad productiva.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	N° DE DESCRIPTORES	DESCRIPTOR
POBLACIÓN EN EDAD PRODUCTIVA (18 A 59 AÑOS): PORCENTAJE DE PERSONAS EN EDAD LABORAL ACTIVA.	D1	5	≤40%: Escasa población económicamente activa. Alta dependencia social y bajo nivel de autosuficiencia económica ante el impacto de inundaciones.
	D2		>40% – 50%: Capacidad limitada de respuesta económica. Posible dependencia de ayudas externas o programas de asistencia.
	D3		>50% – 60%: Nivel aceptable de resiliencia, aunque con limitaciones ante eventos prolongados o pérdidas severas.
	D4		>60% – 70%: Buena capacidad de recuperación económica. Mayor autonomía familiar para asumir costos de daños y reconstrucción.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

	D5		>70%: Alta presencia de población laboralmente activa. Elevada capacidad de respuesta, recuperación económica y reorganización comunitaria tras una inundación.
--	----	--	---

Tabla 117: Vector priorización y relación de consistencia del parámetro población en edad productiva.

POBLACIÓN EN EDAD PRODUCTIVA (18 A 59 AÑOS): PORCENTAJE DE PERSONAS EN EDAD LABORAL ACTIVA.	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					VECTOR PRIORIZACIÓN	VECTOR SUMA PONDERADO					Amaz	A PROMEDIO	INDICE DE CONSISTENCIA	RELACION DE CONSISTENCIA
D1	1.00	3.00	5.00	6.00	6.00	0.562	0.638	0.524	0.391	0.375	0.496	0.496	0.773	0.690	0.432	0.326	2.717	5.475		
D2	0.33	1.00	3.00	5.00	6.00	0.184	0.213	0.315	0.326	0.250	0.358	0.185	0.258	0.414	0.380	0.217	1.414	5.492		
D3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00	0.110	0.071	0.105	0.196	0.208	0.138	0.099	0.086	0.138	0.216	0.181	0.720	5.217	5.266	0.066
D4	0.17	0.20	0.33	1.00	3.00	0.092	0.043	0.035	0.065	0.125	0.072	0.083	0.052	0.046	0.072	0.109	0.361	5.016		
D5	0.11	0.17	0.20	0.33	1.00	0.061	0.035	0.021	0.022	0.042	0.036	0.055	0.043	0.028	0.024	0.036	0.186	5.130		

Tabla 118: Cálculo de los valores de la vulnerabilidad

CALCULO DE LOS NIVELES DE VULNERABILIDAD																				
DIMENSION SOCIAL							DIMENSION ECONOMICA													
EXPOSICION SOCIAL							EXPOSICION ECONOMICA							FRAGILIDAD ECONOMICA						
POBLACION INFANTIL Y ADOLESCENTE (0 A 17 AÑOS); PORCENTAJE DE PERSONAS MENORES DE EDAD.							EXPOSICION AL NIVEL DE PELIGRO							MATERIAL PREDOMINANTE DE LAS PAREDES EXTERIORES DE LAS VIVIENDAS						
POBLACION ADULTA MAYOR (60 AÑOS A MAS); PORCENTAJE DE PERSONAS DE LA TERCERA EDAD.							Valor Exposición Económica							MATERIAL PREDOMINANTE DE LOS PISOS DE LAS VIVIENDAS						
Valor Exposición Social							Peso Exposición Económica							MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS TECHOS DE LAS VIVIENDAS						
Paso Exposición Social							Valor Fragilidad Económica							Valor Resiliencia Económica						
VALOR DIMENSION SOCIAL							Peso Fragilidad Económica							POBLACION EN EDAD PRODUCTIVA (18 A 59 AÑOS); PORCENTAJE DE PERSONAS EN EDAD LABORAL ACTIVA.						
PESO DIMENSION SOCIAL							Valor Dimensión Económica							Valor Resiliencia Económica						
VALOR DIMENSION SOCIAL							Paso Dimensión Económica							VALOR DIMENSION ECONOMICA						
PESO DIMENSION SOCIAL							PESO DIMENSION ECONOMICA							VALOR DIMENSION ECONOMICA						
VALORES DE LA VULNERABILIDAD							VALORES DE LA VULNERABILIDAD							VALORES DE LA VULNERABILIDAD						
0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
0.080	0.122	0.176	0.249	0.374	0.500	0.638	0.080	0.122	0.176	0.249	0.374	0.500	0.638	0.080	0.122	0.176	0.249	0.374	0.500	0.638
0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
0.080	0.122	0.176	0.249	0.374	0.500	0.638	0.080	0.122	0.176	0.249	0.374	0.500	0.638	0.080	0.122	0.176	0.249	0.374	0.500	0.638
0.080	0.122	0.176	0.249	0.374	0.500	0.638	0.080	0.122	0.176	0.249	0.374	0.500	0.638	0.080	0.122	0.176	0.249	0.374	0.500	0.638
1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
0.080	0.122	0.176	0.249	0.374	0.500	0.638	0.080	0.122	0.176	0.249	0.374	0.500	0.638	0.080	0.122	0.176	0.249	0.374	0.500	0.638
0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.062	0.098	0.161	0.262	0.416	0.602	0.854	0.062	0.098	0.161	0.262	0.416	0.602	0.854	0.062	0.098	0.161	0.262	0.416	0.602	0.854
0.052	0.098	0.161	0.262	0.416	0.602	0.854	0.052	0.098	0.161	0.262	0.416	0.602	0.854	0.052	0.098	0.161	0.262	0.416	0.602	0.854
0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400
0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401
0.097	0.162	0.262	0.416	0.602	0.854	1.000	0.097	0.162	0.262	0.416	0.602	0.854	1.000	0.097	0.162	0.262	0.416	0.602	0.854	1.000
0.029	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.029	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.029	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
0.094	0.138	0.173	0.260	0.333	0.400	0.400	0.094	0.138	0.173	0.260	0.333	0.400	0.400	0.094	0.138	0.173	0.260	0.333	0.400	0.400
0.251	0.261	0.261	0.261	0.261	0.261	0.261	0.251	0.261	0.261	0.261	0.261	0.261	0.261	0.251	0.261	0.261	0.261	0.261	0.261	0.261
0.094	0.138	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.094	0.138	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.094	0.138	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203
0.095	0.148	0.165	0.226	0.338	0.400	0.400	0.095	0.148	0.165	0.226	0.338	0.400	0.400	0.095	0.148	0.165	0.226	0.338	0.400	0.400
1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
0.036	0.072	0.138	0.258	0.496	0.696	0.854	0.036	0.072	0.138	0.258	0.496	0.696	0.854	0.036	0.072	0.138	0.258	0.496	0.696	0.854
0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
0.070	0.113	0.186	0.247	0.401	0.500	0.500	0.070	0.113	0.186	0.247	0.401	0.500	0.500	0.070	0.113	0.186	0.247	0.401	0.500	0.500
0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
0.075	0.118	0.186	0.247	0.401	0.500	0.500	0.075	0.118	0.186	0.247	0.401	0.500	0.500	0.075	0.118	0.186	0.247	0.401	0.500	0.500

Tabla 119: Determinación de los niveles de vulnerabilidad

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.248	≤ R ≤	0.387
ALTO	0.171	≤ R <	0.248
MEDIO	0.118	≤ R <	0.171
BAJO	0.075	≤ R <	0.118



Tabla 120: Caracterización de los niveles de vulnerabilidad

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCION
MUY ALTO	<p>VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >40%: Alta proporción de población infantil y adolescente en zonas expuestas. Su limitada autonomía y dependencia de adultos incrementan de forma crítica la vulnerabilidad social ante inundación fluvial./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >20%: Alta concentración de adultos mayores en zonas expuestas. Riesgo crítico por baja movilidad y alta dependencia. / Exposición al nivel de peligro: Peligro muy alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Tapia: Material de alta porosidad y baja cohesión. Colapsa fácilmente ante contacto prolongado con agua. Muy vulnerable ante inundación. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Tierra: Piso altamente vulnerable, sin capacidad de resistencia al agua. Se asocia a condiciones de pobreza extrema y mayor riesgo sanitario post-inundación. / Material predominante en los techos de las viviendas: Paja, hoja de palmera y similares; triplay / estera / carrizo: Materiales extremadamente frágiles y perecederos. Alto riesgo de colapso ante precipitaciones e impacto de viento o agua. Indicadores de pobreza estructural severa. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: ≤40%: Escasa población económicamente activa. Alta dependencia social y bajo nivel de autosuficiencia económica ante el impacto de inundaciones.</p>
ALTO	<p>VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >30% – 40%: Presencia significativa de menores en áreas de riesgo. Su baja capacidad de respuesta ante emergencias demanda medidas especiales de protección y evacuación./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >15% – 20%: Alta necesidad de asistencia y mecanismos de evacuación reforzados. / Exposición al nivel de peligro: Peligro alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Adobe: Material de construcción tradicional con deficiente comportamiento estructural frente a la humedad y acumulación de agua. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Madera (pona, tornillo, etc): Material orgánico y poroso, inestable ante la humedad y susceptible a deterioro acelerado en eventos fluviales. / Material predominante en los techos de las viviendas: Caña o estera con torta de barro o cemento; madera: Materiales semiprecarios de limitada durabilidad. Riesgo alto ante saturación y deterioro por humedad prolongada. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >40% – 50%: Capacidad limitada de respuesta económica. Posible dependencia de ayudas externas o programas de asistencia.</p>
MEDIO	<p>VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >20% – 30%: Proporción moderada de personas de 0 a 17 años expuestas. Requiere planificación específica en educación, preparación y rutas seguras./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >10% – 15%: Requiere preparación comunitaria e infraestructura de soporte. / Exposición al nivel de peligro: Peligro medio / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Piedra con barro, triplay, calamina y estera: Combinación de materiales heterogéneos y precarios. Vulnerabilidad media por deterioro rápido y bajo anclaje estructural. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Láminas asfálticas, vinílicos o similares: Piso con cierta resistencia superficial al agua, pero susceptible a levantamiento o deterioro con acumulación prolongada. / Material predominante en los techos de las viviendas: Planchas de calamina, fibra de cemento o similares: Material común en viviendas de bajos recursos. Ofrece protección parcial pero es vulnerable ante anegamiento y viento fuerte. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >50% – 60%: Nivel aceptable de resiliencia, aunque con limitaciones ante eventos prolongados o pérdidas severas.</p>



BAJO

VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años)
Porcentaje de personas menores de edad.: >10% – 20% : Porcentaje reducido de menores en las zonas vulnerables. Riesgo bajo, aunque se deben considerar mecanismos básicos de protección. /Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >5% – 10%: Afectación limitada con adecuada preparación. / Exposición al nivel de peligro: Peligro bajo / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Madera (pona, tornillo, etc), piedra o sillar con cal o cemento: Materiales que pueden ofrecer resistencia parcial, dependiendo de la técnica constructiva y mantenimiento. Riesgo limitado. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Cemento: Material con buena resistencia estructural ante humedad si está adecuadamente sellado. Representa condiciones constructivas básicas aceptables. / Material predominante en los techos de las viviendas: Tejas: Material tradicional con resistencia aceptable a la intemperie. Su eficacia depende del diseño de techado y mantenimiento. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >60% – 70%: Buena capacidad de recuperación económica. Mayor autonomía familiar para asumir costos de daños y reconstrucción.

Gráfico 30: Mapa de niveles de vulnerabilidad por inundación fluvial

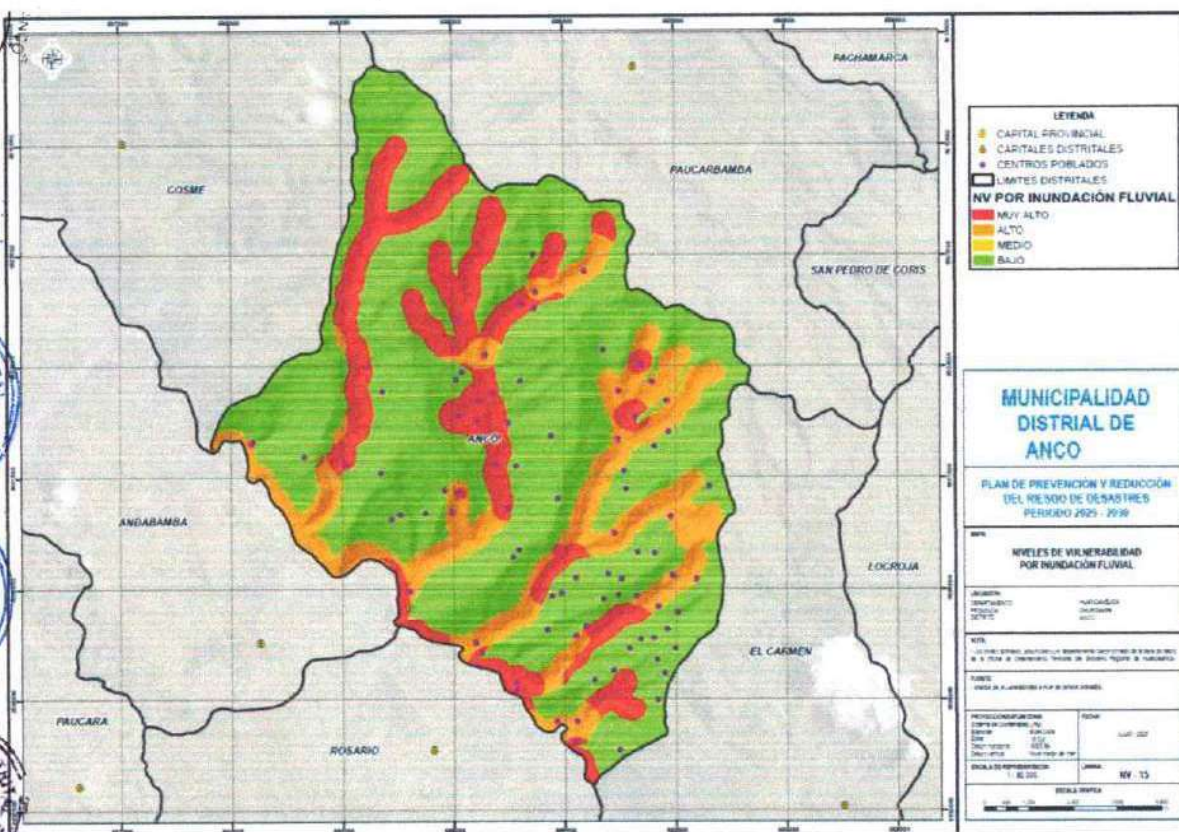




Gráfico 31: Mapa de niveles de vulnerabilidad por erosión fluvial

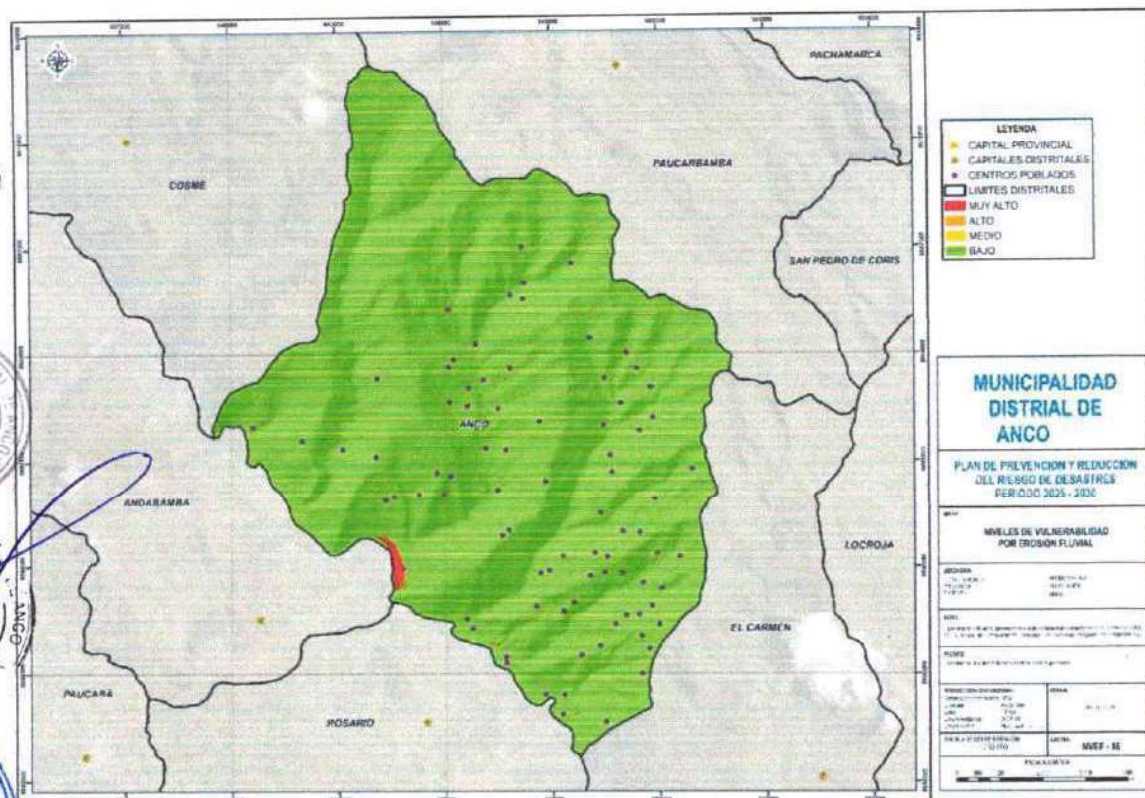
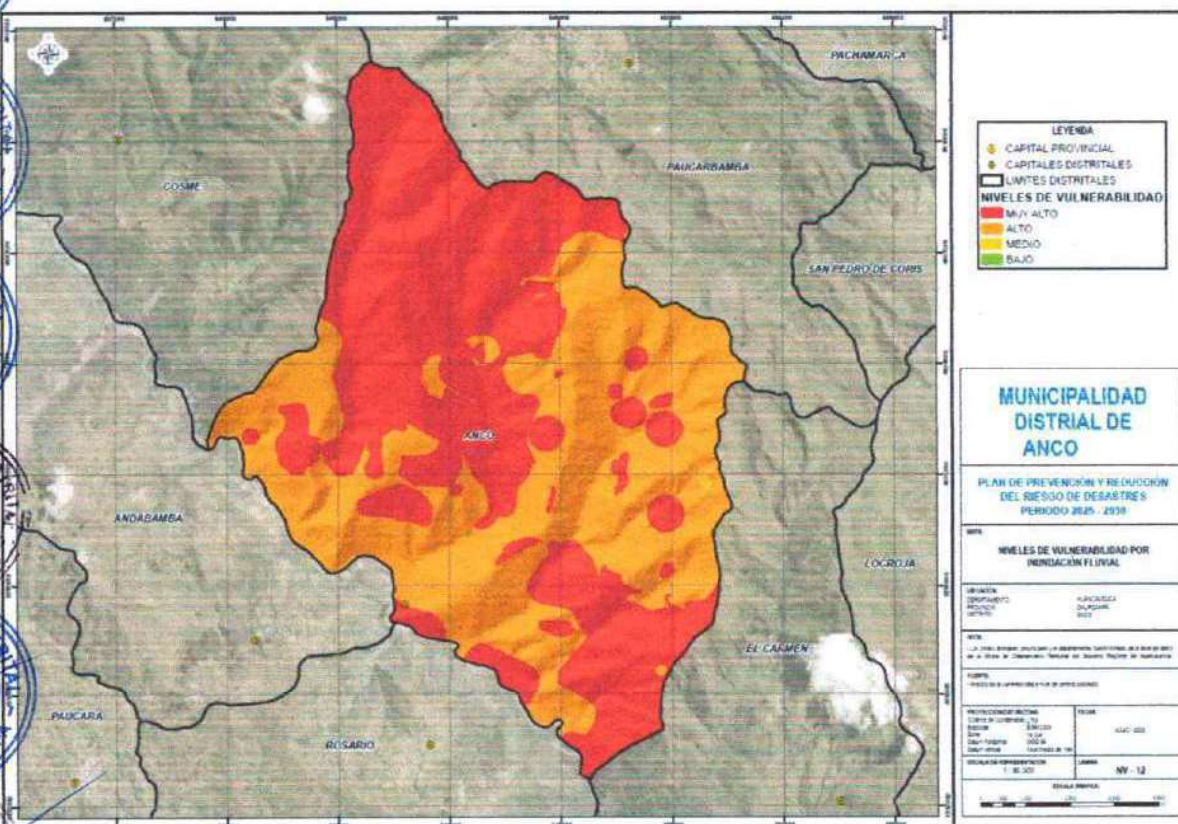


Gráfico 32: Mapa de niveles de vulnerabilidad por descenso de temperaturas por heladas



2.2.4. Análisis de Riesgos

El análisis de riesgo por inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperaturas, se basa en la combinación metodológica de dos componentes fundamentales: los niveles de peligro y los niveles de vulnerabilidad. Esta integración permite calcular los niveles de riesgo, expresados mediante un índice cuantitativo y clasificados en categorías cualitativas que reflejan el grado de afectación esperada ante la ocurrencia de eventos fluviales.

En primer lugar, los niveles de peligro por inundación fluvial corresponden a la probabilidad y magnitud del fenómeno, considerando la dinámica del agua en superficie, la frecuencia histórica de eventos y la morfología del terreno. Este componente se cruza con los niveles de vulnerabilidad por inundación fluvial, previamente estimados a partir de indicadores sociales y económicos (como la edad de la población, materiales de construcción y capacidad de recuperación), tal como se describió en el análisis anterior.

La combinación de estos dos factores permite obtener los niveles de riesgo por inundación fluvial, representados en un índice R, cuyos valores se agrupan en cuatro rangos definidos:



Gráfico 33: Determinación de niveles de riesgo

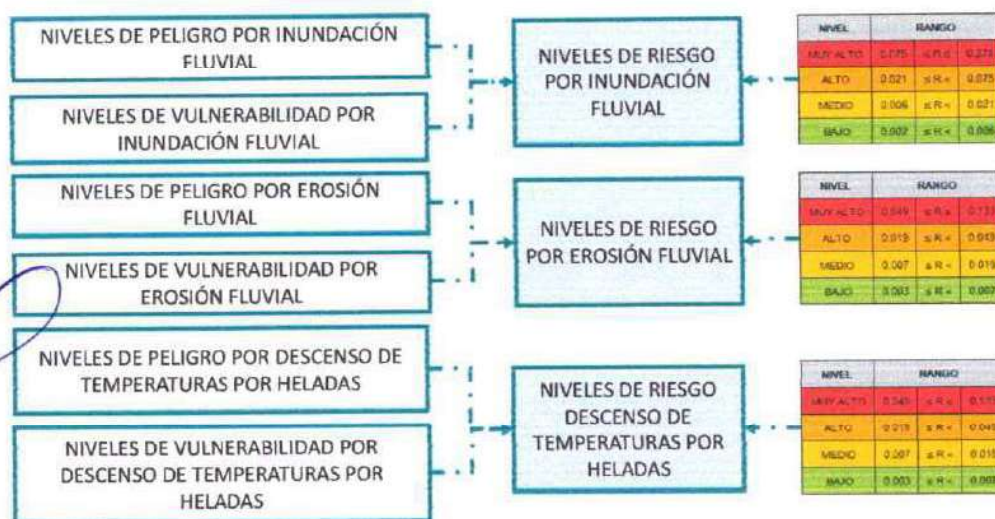


Tabla 121: Cálculo de los niveles de riesgo – inundación fluvial

NIVEL	RANGO			NIVEL	RANGO			NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.199	≤ R ≤	0.342	MUY ALTO	0.248	≤ R ≤	0.387	MUY ALTO	0.049	≤ R ≤	0.133
ALTO	0.112	≤ R <	0.199	ALTO	0.171	≤ R <	0.248	ALTO	0.019	≤ R <	0.049
MEDIO	0.062	≤ R <	0.112	MEDIO	0.118	≤ R <	0.171	MEDIO	0.007	≤ R <	0.019
BAJO	0.036	≤ R <	0.062	BAJO	0.075	≤ R <	0.118	BAJO	0.003	≤ R <	0.007

Tabla 122: Cálculo de los niveles de riesgo – erosión fluvial

PELIGRO				VULNERABILIDAD				RIESGO			
NIVEL	RANGO			NIVEL	RANGO			NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.199	≤ R ≤	0.342	MUY ALTO	0.248	≤ R ≤	0.387	MUY ALTO	0.049	≤ R ≤	0.133
ALTO	0.112	≤ R <	0.199	ALTO	0.171	≤ R <	0.248	ALTO	0.019	≤ R <	0.049
MEDIO	0.062	≤ R <	0.112	MEDIO	0.118	≤ R <	0.171	MEDIO	0.007	≤ R <	0.019
BAJO	0.036	≤ R <	0.062	BAJO	0.075	≤ R <	0.118	BAJO	0.003	≤ R <	0.007



Tabla 123: Cálculo de los niveles de riesgo – descenso de temperaturas por heladas

PELIGRO				VULNERABILIDAD				RIESGO			
NIVEL	RANGO			NIVEL	RANGO			NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.258	$\leq R \leq$	0.487	MUY ALTO	0.248	$\leq R \leq$	0.387	MUY ALTO	0.064	$\leq R \leq$	0.189
ALTO	0.137	$\leq R <$	0.258	ALTO	0.171	$\leq R <$	0.248	ALTO	0.023	$\leq R <$	0.064
MEDIO	0.073	$\leq R <$	0.137	MEDIO	0.118	$\leq R <$	0.171	MEDIO	0.009	$\leq R <$	0.023
BAJO	0.039	$\leq R <$	0.073	BAJO	0.075	$\leq R <$	0.118	BAJO	0.003	$\leq R <$	0.009

Tabla 124: Caracterización de los niveles de riesgo – inundación fluvial

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	<p>RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Inundación catastrófica / Precipitaciones intensas: ≥ 100 mm/día / Pendiente del terreno: 0 % – 4 % / Geomorfología: Llanuras de inundación / Cobertura vegetal: Áreas sin cobertura vegetal (suelo desnudo, zonas degradadas, superficies impermeables) - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: $>40\%$: Alta proporción de población infantil y adolescente en zonas expuestas. Su limitada autonomía y dependencia de adultos incrementan de forma crítica la vulnerabilidad social ante inundaciones fluviales./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: $>20\%$: Alta concentración de adultos mayores en zonas expuestas. Riesgo crítico por baja movilidad y alta dependencia. / Exposición al nivel de peligro: Peligro muy alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Tapia: Material de alta porosidad y baja cohesión. Colapsa fácilmente ante contacto prolongado con agua. Muy vulnerable ante inundación. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Tierra: Piso altamente vulnerable, sin capacidad de resistencia al agua. Se asocia a condiciones de pobreza extrema y mayor riesgo sanitario post-inundación. / Material predominante en los techos de las viviendas: Paja, hoja de palmera y similares; triplay / estera / carrizo: Materiales extremadamente frágiles y perecederos. Alto riesgo de colapso ante precipitaciones e impacto de viento o agua. Indicadores de pobreza estructural severa. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: $\leq 40\%$: Escasa población económicamente activa. Alta dependencia social y bajo nivel de autosuficiencia económica ante el impacto de inundaciones.</p>	$0.0754695694546713 \leq R \leq 0.274148514518304$



ALTO

RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADA POR:
Intensidad del fenómeno: Inundación severa / Precipitaciones intensas: 70 – 99.9 mm/día / Pendiente del terreno: 5 % – 11 % / Geomorfología: Terrazas aluviales bajas / Cobertura vegetal: Pastizales degradados, cultivos temporales sin manejo conservacionista - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >30% – 40%: Presencia significativa de menores en áreas de riesgo. Su baja capacidad de respuesta ante emergencias demanda medidas especiales de protección y evacuación./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >15% – 20%: Alta necesidad de asistencia y mecanismos de evacuación reforzados. / Exposición al nivel de peligro: Peligro alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Adobe: Material de construcción tradicional con deficiente comportamiento estructural frente a la humedad y acumulación de agua. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Madera (pona, tomillo, etc): Material orgánico y poroso, inestable ante la humedad y susceptible a deterioro acelerado en eventos fluviales. / Material predominante en los techos de las viviendas: Caña o estera con torta de barro o cemento; madera: Materiales semiprecarios de limitada durabilidad. Riesgo alto ante saturación y deterioro por humedad prolongada. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >40% – 50%: Capacidad limitada de respuesta económica. Posible dependencia de ayudas externas o programas de asistencia.

 $0.0207283696681435 \leq R$
 < 0.0754695694546713

MEDIO

RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADA POR:
Intensidad del fenómeno: Inundación significativa / Precipitaciones intensas: 40 – 69.9 mm/día / Pendiente del terreno: 12 % – 25 % / Geomorfología: Valles fluviales estrechos / Cobertura vegetal: Áreas agrícolas en uso con prácticas conservacionistas o cobertura arbustiva dispersa - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >20% – 30%: Proporción moderada de personas de 0 a 17 años expuestas. Requiere planificación específica en educación, preparación y rutas seguras./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >10% – 15%: Requiere preparación comunitaria e infraestructura de soporte. / Exposición al nivel de peligro: Peligro medio / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Piedra con barro, triplay, calamina y estera: Combinación de materiales heterogéneos y precarios. Vulnerabilidad media por deterioro rápido y bajo anclaje estructural. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Láminas asfálticas, vinílicos o similares: Piso con cierta resistencia superficial al agua, pero susceptible a levantamiento o deterioro con acumulación prolongada. / Material predominante en los techos de las viviendas: Planchas de calamina, fibra de cemento o similares: Material común en viviendas de bajos recursos. Ofrece protección parcial pero es vulnerable ante anegamiento y viento fuerte. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >50% – 60%: Nivel aceptable de resiliencia, aunque con limitaciones ante eventos prolongados o pérdidas severas.

 $0.00580392732119498 \leq R$
 < 0.0207283696681435



RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADA POR:
Intensidad del fenómeno: Inundación leve / Precipitaciones intensas: 20 – 39.9 mm/día / Pendiente del terreno: 26 % – 45 % / Geomorfología: Piedemontes y abanicos aluviales / Cobertura vegetal: Pastos naturales, matorrales densos y vegetación secundaria - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >10% – 20% : Porcentaje reducido de menores en las zonas vulnerables. Riesgo bajo, aunque se deben considerar mecanismos básicos de protección./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >5% – 10%: Afectación limitada con adecuada preparación. / Exposición al nivel de peligro: Peligro bajo / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Madera (pona, tornillo, etc), piedra o sillar con cal o cemento: Materiales que pueden ofrecer resistencia parcial, dependiendo de la técnica constructiva y mantenimiento. Riesgo limitado. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Cemento: Material con buena resistencia estructural ante humedad si está adecuadamente sellado. Representa condiciones constructivas básicas aceptables. / Material predominante en los techos de las viviendas: Tejas: Material tradicional con resistencia aceptable a la intemperie. Su eficacia depende del diseño de techado y mantenimiento. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >60% – 70%: Buena capacidad de recuperación económica. Mayor autonomía familiar para asumir costos de daños y reconstrucción.

0.00160483925834964 ≤
R <
0.00580392732119498

BAJO

Tabla 125: Caracterización de los niveles de riesgo – erosión fluvial

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	<p>RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Muy Alta / Precipitaciones maximas en 24 horas: Mayor a 80 mm / Pendiente del terreno (°): > 45 /Geomorfología: Zonas de ladera con alta disección fluvial / Tipo de suelo: Suelos franco-arenosos no consolidados / Cobertura vegetal: Ausente o muy escasa (suelo desnudo, áreas urbanas sin vegetación) - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >40%: Alta proporción de población infantil y adolescente en zonas expuestas. Su limitada autonomía y dependencia de adultos incrementan de forma crítica la vulnerabilidad social ante inundaciones fluviales./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >20%: Alta concentración de adultos mayores en zonas expuestas. Riesgo crítico por baja movilidad y alta dependencia. / Exposición al nivel de peligro: Peligro muy alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Tapia: Material de alta porosidad y baja cohesión. Colapsa fácilmente ante contacto prolongado con agua. Muy vulnerable ante inundación. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Tierra: Piso altamente vulnerable, sin capacidad de resistencia al agua. Se asocia a condiciones de pobreza extrema y mayor riesgo sanitario post-inundación. / Material predominante en los techos de las viviendas: Paja, hoja de palmera y similares; triplay / estera / carrizo: Materiales extremadamente frágiles y perecederos. Alto riesgo de colapso ante precipitaciones e impacto de viento o agua. Indicadores de pobreza estructural severa. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral</p>	$0.0493601568944573 \leq R \leq 0.132604221323798$



activa: $\leq 40\%$: Escasa población económicamente activa. Alta dependencia social y bajo nivel de autosuficiencia económica ante el impacto de inundaciones.

RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADA POR:
Intensidad del fenómeno: Alta / Precipitaciones máximas en 24 horas: Entre 60 y 80 mm / Pendiente del terreno ($^{\circ}$): 31 – 45 / Geomorfología: Valles estrechos con laderas empinadas / Tipo de suelo: Suelos aluviales poco consolidados / Cobertura vegetal: Escasa (mosaicos agrícolas sin cobertura permanente) - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: $>30\% - 40\%$: Presencia significativa de menores en áreas de riesgo. Su baja capacidad de respuesta ante emergencias demanda medidas especiales de protección y evacuación./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: $>15\% - 20\%$: Alta necesidad de asistencia y mecanismos de evacuación reforzados. / Exposición al nivel de peligro: Peligro alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Adobe: Material de construcción tradicional con deficiente comportamiento estructural frente a la humedad y acumulación de agua. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Madera (pona, tornillo, etc): Material orgánico y poroso, inestable ante la humedad y susceptible a deterioro acelerado en eventos fluviales. / Material predominante en los techos de las viviendas: Caña o estera con torta de barro o cemento; madera: Materiales semiprecarios de limitada durabilidad. Riesgo alto ante saturación y deterioro por humedad prolongada. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: $>40\% - 50\%$: Capacidad limitada de respuesta económica. Posible dependencia de ayudas externas o programas de asistencia.

$0.0190544754516947 \leq R$
 < 0.0493601568944573

RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADA POR:
Intensidad del fenómeno: Media / Precipitaciones máximas en 24 horas: Entre 40 y 59 mm / Pendiente del terreno ($^{\circ}$): 16 – 30 / Geomorfología: Terrazas aluviales inestables / Tipo de suelo: Suelos arcillosos con materia orgánica media / Cobertura vegetal: Moderada (cultivos con cobertura temporal, pastos poco densos) - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: $>20\% - 30\%$: Proporción moderada de personas de 0 a 17 años expuestas. Requiere planificación específica en educación, preparación y rutas seguras./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: $>10\% - 15\%$: Requiere preparación comunitaria e infraestructura de soporte. / Exposición al nivel de peligro: Peligro medio / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Piedra con barro, triplay, calamina y estera: Combinación de materiales heterogéneos y precarios. Vulnerabilidad media por deterioro rápido y bajo anclaje estructural. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Láminas asfálticas, vinílicos o similares: Piso con cierta resistencia superficial al agua, pero susceptible a levantamiento o deterioro con acumulación prolongada. / Material predominante en los techos de las viviendas: Planchas de calamina, fibra de cemento o similares: Material común en viviendas de bajos recursos. Ofrece protección parcial pero es vulnerable ante anegamiento y viento fuerte. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: $>50\% - 60\%$: Nivel aceptable de resiliencia, aunque con limitaciones ante eventos prolongados o pérdidas severas.

$0.00731883259115177 \leq R$
 < 0.0190544754516947













RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADA POR:
Intensidad del fenómeno: Baja / Precipitaciones máximas en 24 horas:
Entre 20 y 39 mm / Pendiente del terreno (°): 6 – 15 / Geomorfología:
Llanuras aluviales moderadamente consolidadas / Tipo de suelo: Suelos
franco-limosos con buena estructura / Cobertura vegetal: Buena
(matorrales, bosques intervenidos o reforestaciones jóvenes) -
VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y
adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.:
>10% – 20% : Porcentaje reducido de menores en las zonas vulnerables.
Riesgo bajo, aunque se deben considerar mecanismos básicos de
protección./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de
personas de la tercera edad: >5% – 10%: Afectación limitada con
adecuada preparación. / Exposición al nivel de peligro: Peligro bajo /
Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Madera
(pona, tornillo, etc), piedra o sillar con cal o cemento: Materiales que
pueden ofrecer resistencia parcial, dependiendo de la técnica constructiva
y mantenimiento. Riesgo limitado. / Material predominante de los pisos de
las viviendas: Cemento: Material con buena resistencia estructural ante
humedad si está adecuadamente sellado. Representa condiciones
constructivas básicas aceptables. / Material predominante en los techos de
las viviendas: Tejas: Material tradicional con resistencia aceptable a la
intemperie. Su eficacia depende del diseño de techado y mantenimiento. /
Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en
edad laboral activa: >60% – 70%: Buena capacidad de recuperación
económica. Mayor autonomía familiar para asumir costos de daños y
reconstrucción.

0.00272502638190669 ≤
R <
0.00731883259115177

Tabla 126: Caracterización de los niveles de riesgo – descenso de temperaturas por heladas

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	<p>RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: Muy Alta / Temperaturas mínimas: Menor a -8 °C / Frecuencia de heladas (días/mes): 15 a 31 / Pendientes del terreno: 1° a 5° / Altitud (msnm): 4500 a más - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >40%: Alta proporción de población infantil y adolescente en zonas expuestas. Su limitada autonomía y dependencia de adultos incrementan de forma crítica la vulnerabilidad social ante inundaciones fluviales./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >20%: Alta concentración de adultos mayores en zonas expuestas. Riesgo crítico por baja movilidad y alta dependencia. / Exposición al nivel de peligro: Peligro muy alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Tapia: Material de alta porosidad y baja cohesión. Colapsa fácilmente ante contacto prolongado con agua. Muy vulnerable ante inundación. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Tierra: Piso altamente vulnerable, sin capacidad de resistencia al agua. Se asocia a condiciones de pobreza extrema y mayor riesgo sanitario post- inundación. / Material predominante en los techos de las viviendas: Paja, hoja de palmera y similares; triplay / estera / carrizo: Materiales extremadamente frágiles y perecederos. Alto riesgo de colapso ante precipitaciones e impacto de viento o agua. Indicadores de pobreza estructural severa. / Población en edad productiva (18 a 59 años):</p>	<p>0.0639907505775732 ≤ R ≤ 0.18864010399538</p>



          <p>ALTO</p>	<p>Porcentaje de personas en edad laboral activa: $\leq 40\%$: Escasa población económicamente activa. Alta dependencia social y bajo nivel de autosuficiencia económica ante el impacto de inundaciones.</p> <p>RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADO POR: Intensidad del fenómeno: Alta / Temperaturas mínimas: -8°C a -4°C / Frecuencia de heladas (días/mes): 10 a 15 / Pendientes del terreno: 5° a 15° / Altitud (msnm): 4000 a 4500 - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: $>30\% - 40\%$: Presencia significativa de menores en áreas de riesgo. Su baja capacidad de respuesta ante emergencias demanda medidas especiales de protección y evacuación./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: $>15\% - 20\%$: Alta necesidad de asistencia y mecanismos de evacuación reforzados. / Exposición al nivel de peligro: Peligro alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Adobe: Material de construcción tradicional con deficiente comportamiento estructural frente a la humedad y acumulación de agua. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Madera (pona, tornillo, etc): Material orgánico y poroso, inestable ante la humedad y susceptible a deterioro acelerado en eventos fluviales. / Material predominante en los techos de las viviendas: Caña o estera con torta de barro o cemento; madera: Materiales semiprecarios de limitada durabilidad. Riesgo alto ante saturación y deterioro por humedad prolongada. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: $>40\% - 50\%$: Capacidad limitada de respuesta económica. Posible dependencia de ayudas externas o programas de asistencia.</p>	<p>$0.0234641885912169 \leq R$ < 0.0639907505775732</p>
<p>MEDIO</p>	<p>RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADO POR: Intensidad del fenómeno: Media / Temperaturas mínimas: -4°C a 0°C / Frecuencia de heladas (días/mes): 5 a 10 / Pendientes del terreno: 15° a 25° / Altitud (msnm): 3500 a 4000 - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: $>20\% - 30\%$: Proporción moderada de personas de 0 a 17 años expuestas. Requiere planificación específica en educación, preparación y rutas seguras./Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: $>10\% - 15\%$: Requiere preparación comunitaria e infraestructura de soporte. / Exposición al nivel de peligro: Peligro medio / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Piedra con barro, triplay, calamina y estera: Combinación de materiales heterogéneos y precarios. Vulnerabilidad media por deterioro rápido y bajo anclaje estructural. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Láminas asfálticas, vinílicos o similares: Piso con cierta resistencia superficial al agua, pero susceptible a levantamiento o deterioro con acumulación prolongada. / Material predominante en los techos de las viviendas: Planchas de calamina, fibra de cemento o similares: Material común en viviendas de bajos recursos. Ofrece protección parcial pero es vulnerable ante anegamiento y viento fuerte. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: $>50\% - 60\%$: Nivel aceptable de resiliencia, aunque con limitaciones ante eventos prolongados o pérdidas severas.</p>	<p>$0.00863029151550027 \leq R$ < 0.0234641885912169</p>



RIESGO CARACTERIZADO POR, PELIGRO CARACTERIZADA POR:
Intensidad del fenómeno: Baja / Temperaturas mínimas: 0 °C a 5 °C /
Frecuencia de heladas (días/mes): 2 a 5 / Pendientes del terreno: 25° a
45° / Altitud (msnm): 2500 a 3500 - VULNERABILIDAD CARACTERIZADA
POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de
personas menores de edad.: >10% – 20% : Porcentaje reducido de
menores en las zonas vulnerables. Riesgo bajo, aunque se deben
considerar mecanismos básicos de protección./Población adulta mayor (60
años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >5% – 10%:
Afectación limitada con adecuada preparación. / Exposición al nivel de
peligro: Peligro bajo / Material predominante de las paredes exteriores de
las viviendas: Madera (pona, tornillo, etc), piedra o sillar con cal o
cemento: Materiales que pueden ofrecer resistencia parcial, dependiendo
de la técnica constructiva y mantenimiento. Riesgo limitado. / Material
predominante de los pisos de las viviendas: Cemento: Material con buena
resistencia estructural ante humedad si está adecuadamente sellado.
Representa condiciones constructivas básicas aceptables. / Material
predominante en los techos de las viviendas: Tejas: Material tradicional
con resistencia aceptable a la intemperie. Su eficacia depende del diseño
de techado y mantenimiento. / Población en edad productiva (18 a 59
años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >60% – 70%:
Buena capacidad de recuperación económica. Mayor autonomía familiar
para asumir costos de daños y reconstrucción.

BAJO

0.00293509967127514 ≤
R <
0.00863029151550027

Gráfico 34: Mapa de niveles de riesgo por inundación fluvial

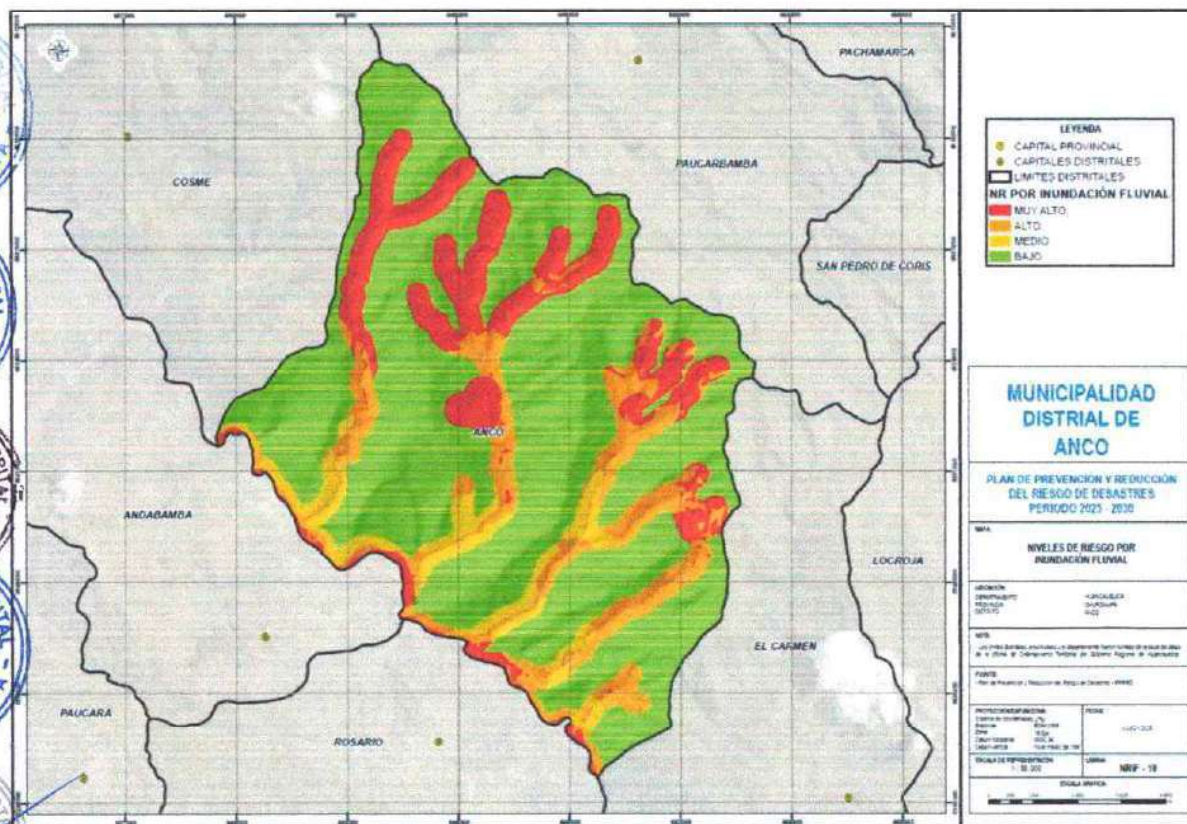




Gráfico 35: Mapa de niveles de riesgo por erosión fluvial

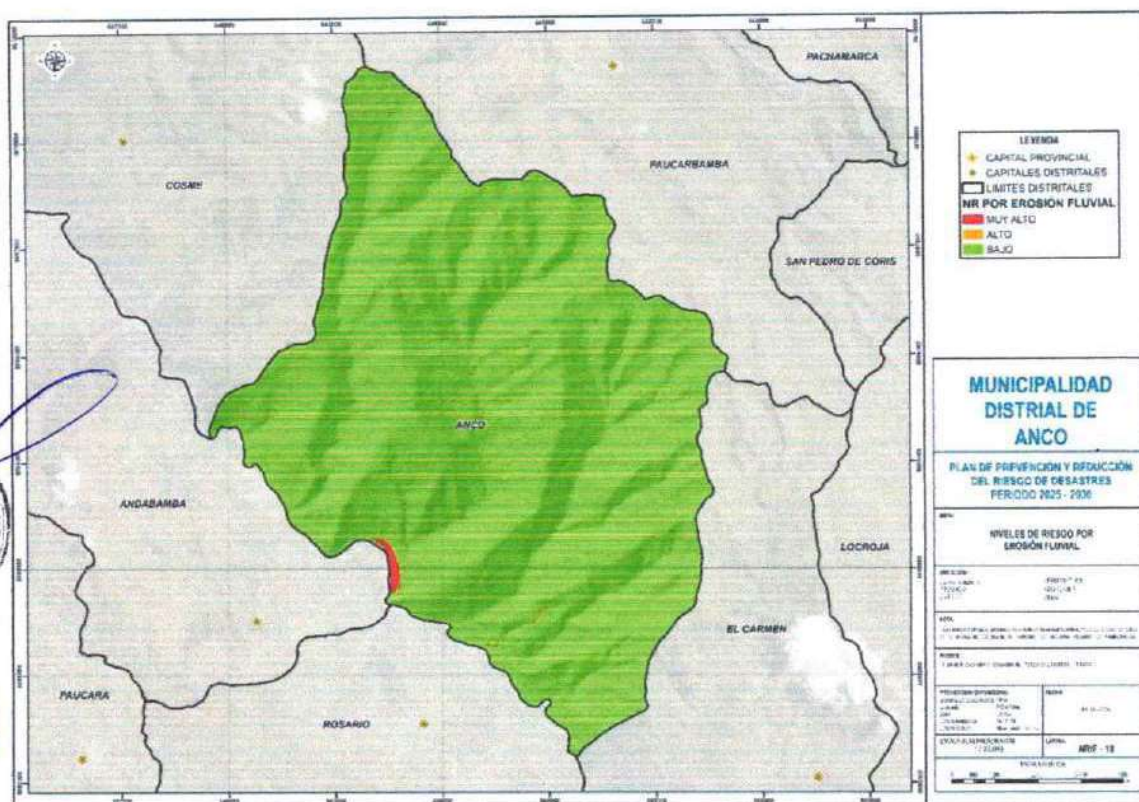
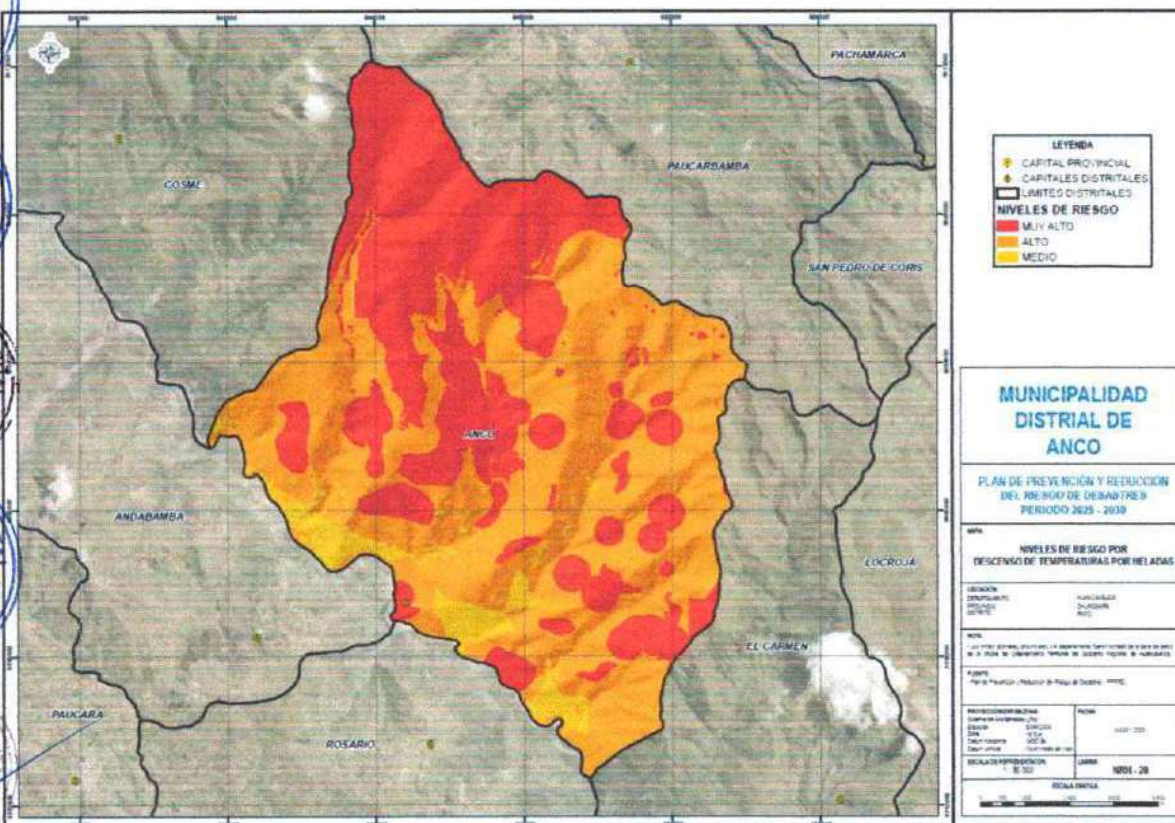


Gráfico 36: Mapa de niveles de riesgo por descenso de temperaturas por heladas





CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



3.1. Objetivos

3.1.1. General

Prevenir y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres por inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperaturas por heladas, para mejorar el desarrollo sostenible en el ámbito del distrito de Anco.

3.1.2. Específicos

A partir del diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres del distrito de Anco se establecen los objetivos específicos concordantes con los objetivos del Marco de Sendai, el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050 (PEDN), Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 y Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2022 – 2030), Estableciéndose:

Objetivo Específico 1:

OE1. Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la población y en la gestión municipal del distrito de Anco.

Objetivo Específico 2:

OE2. Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Anco.

Objetivo Específico 3:

OE3. Fortalecer la articulación institucional del SINAGERD en el distrito de Anco.

Objetivo Específico 4:

OE4. Incorporar la GRD en la inversión pública y privada en el distrito de Anco.



3.2. Articulación del plan

Las políticas de Estado definen lineamientos generales que orientan el accionar del Estado en el largo plazo a fin de lograr el bienestar de las personas y el desarrollo sostenible del país. Son el resultado de un consenso alcanzado en el Foro del Acuerdo Nacional.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco 2025 - 2030 está armonizado con las políticas de Estado, los objetivos estratégicos del PEDN, con los objetivos de los planes sectoriales y territoriales considerando las relaciones de coordinación mostradas en el siguiente cuadro:





MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

Tabla 127: Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres con planes y políticas nacionales.

PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2030	POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES AL 2030		PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030				PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE ANCO 2025-2030	
	Objetivo Nacional del PEDN #2:	Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Objetivo Nacional	Procesos Estratégicos	Acciones estratégicas Multisectoriales	Acciones Operativas Multisectoriales	Objetivos Específicos
Objetivo Nacional 02: Gestionar el territorio de manera sostenible a fin de prevenir y reducir los riesgos y amenazas que afectan a las personas y sus medios de vida, con el uso intensivo del conocimiento y las comunicaciones reconociendo la diversidad geográfica y cultural, en un contexto de cambio climático	O.P.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado.	L.1.1 Implementar medidas de acceso universal a la información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para las entidades del estado	L.1.2 Implementar medidas de acceso universal a la información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para la población, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres	Estimación	AEM 1.2 Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio	AOM 1.2.2. Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial.	Prevenir y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres por descenso de temperaturas por heladas, para mejorar el desarrollo sostenible en el ámbito del distrito de Anco.
						AEM 1.3 Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las entidades del SINAGERD	AOM 1.3.1 Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.	
						AEM 1.4 Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica y educación superior técnico productiva con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad género e intergeneracional	AOM 1.4.1 Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación básica. AOM 1.4.2 Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación superior y técnico productivo.	
						AEM 1.5 Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la Población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	AOM 1.5.1 Programa diferenciado de educación comunitaria que fortalezcan conocimientos en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD.	
							AOM 1.5.2 Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD.	





MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ANCO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050		POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050			PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030			PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE ANCO 2025-2030	
Objetivo Nacional del PEDN #2:	Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Objetivo Nacional	Procesos Estratégicos	Acciones estratégicas Multisectoriales	Acciones Operativas Multisectoriales	Objetivo General	Objetivos Específicos	
	O.P.2. Mejorar las condiciones de ocupación y su uso considerando el riesgo de desastres en el territorio	L2.1 Fortalecer la implementación de la Gestión de Riesgo de desastres en la planificación y Gestión territorial de gobiernos regionales, locales, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda		Prevención y Reducción	AEM2.1 Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda	AOM 1.5.3 Mecanismos para promover buenas practicas en GRD.		O.E.2: Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Anco.	
						AOM 2.1.1 Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastre considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.			
						AOM 2.1.3 Instrumentos técnico de gestión prospectiva y correctiva implementados, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.			
		L2.2 Fortalecer la incorporación e implementación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de ocupación y uso de territorios				AOM 2.2.5 Normas y procedimientos e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.			AOM 2.2.7 Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados.





MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050		POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050		PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030			PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE ANCO 2025-2030	
Objetivo Nacional del PEDN #2:	Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Objetivo Nacional	Procesos Estratégicos	Acciones estratégicas Multisectoriales	Acciones Operativas Multisectoriales	Objetivo General	Objetivos Específicos
	O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio	L.2.3. Implementar intervenciones en gestión del riesgo de desastres, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural, priorizando la prevención y reducción del riesgo con enfoque integral en los territorios considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda		Institucionalidad y cultura de prevención	AEM.2.3 Fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros	AOM 2.3.3 Servicio público de Transporte e infraestructura vial nacional en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad.		O.E.3: Fortalecer la articulación institucional del SINAGERD en el distrito de Anco.
						AOM 2.3.4 Servicio saneamiento en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad.		
					AEM 2.4 Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo	AOM 2.4.2 Programas en protección física en GRD en zonas de alta y muy alta exposición a peligros.		
					AEM 3.1 Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD	AEM 3.1 Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD		
						AOM 3.2.1 Planes de Continuidad operativa implementados en entidades del SINAGERD.		
					AEM 3.2 Fortalecer capacidades de las entidades del SINAGERD	AOM 3.2.2 Mecanismos de articulación con el sector privado en el marco de los planes de continuidad operativa.		



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ANCO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050		POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050		PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030			PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE ANCO 2025-2030	
Objetivo Nacional del PEDN #2:	Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Objetivo Nacional	Procesos Estratégicos	Acciones estratégicas Multisectoriales	Acciones Operativas Multisectoriales	Objetivo General	Objetivos Específicos
		L3.2 Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial, intersectorial, intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil			AEM 3.3 Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada	AOM 3.3.2 Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.		
						AOM 3.3.3 Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias.		
		L3.5 Implementar herramientas y mecanismos para el monitoreo, seguimiento, fiscalización, rendición de cuentas y evaluación de la gestión del riesgo de desastres en los tres niveles de gobiernos				AOM 3.3.4 Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD.		
		AOM 3.6.1 Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno.						
	O.P.4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.	L4.1 Implementar mecanismos para incorporar la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas/privadas y privadas			AEM 4.1 Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	AOM 4.1.1 Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas.		O.E.4: Incorporar la GRD en la inversión pública y privada en el distrito de Anco.
						AOM 4.1.3 Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD.		



EQUIPO TÉCNICO - PPRD



3.3. Estrategias

3.3.1. Ejes y prioridades

Para el cumplimiento de los objetivos específicos planteados se identificaron las estrategias que permitan la viabilidad en la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Anco 2025 - 2030.

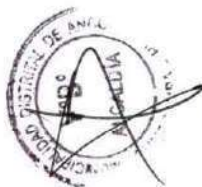




Tabla 128: Ejes estratégicos y prioridades del PPRD

Objetivos Prioritarios	Ejes estratégicos			Prioridades	Componente de la GRD
	Acciones estratégicas	Acciones Operativas			
O.E.1: Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la población y en la gestión municipal del distrito de Anco	AEM 1.1	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio.	AOM 1.1.1.	1	Prospectivo
	AEM 1.2	Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las entidades del SINAGERD	AOM 1.2.1	1	Prospectivo
	AEM 1.3	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad género e intergeneracional	AOM 1.3.1	2	Prospectivo
	AEM 1.4	Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la Población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	AOM 1.4.1	3	Prospectivo - Correctivo
			AOM 1.4.2	3	Prospectivo
	AEM 2.1	Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda	AOM 2.1.1	2	Prospectivo
			AOM 2.1.2	2	Prospectivo - Correctivo
	AEM 2.2	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio y su aplicación por las entidades del SINAGERD	AOM 2.2.1	1	Prospectivo - correctivo
			AOM 2.2.2	2	Prospectivo - Correctivo
	AEM 2.3	Inversiones públicas en GRD.	AOM 2.3.1	1	Correctivo
O.E.2: Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Anco.			AOM 2.3.2	1	Correctivo
	AEM 3.1	Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD	AOM 3.1.1	1	Prospectivo
	AEM 3.2	Fortalecer capacidades de las entidades del SINAGERD	AOM 3.2.1	3	Prospectivo - Reactivo
	AEM 3.3	Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada	AOM 3.3.1	1	Prospectivo





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

Objetivos Prioritarios	Ejes estratégicos		Acciones Operativas		Prioridades	Componente de la GRD
	Acciones estratégicas					
O.E.4: Incorporar la GRD en la inversión pública y privada en el distrito de Anco.	AEM 3.4	Fortalecer las capacidades de las entidades del SINAGERD para el Monitoreo, Seguimiento, Rendición de cuentas y evaluación de la GRD	AOM 3.3.2	Espacios multisectoriales de participación	2	Prospectivo - Correctivo
	AEM 4.1	Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	AOM 3.4.1	Plataforma de monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD	1	Prospectivo - Correctivo
			AOM 4.1.1	Asistencia técnica para incorporación de GRD en proyectos de inversión pública	1	Prospectivo
			AOM 4.1.2	Alianzas público-privadas para inversiones en GRD.	1	Prospectivo





Tabla 129: Desagregado de las acciones estratégicas del PPRD.

Acciones estratégicas	
O.E.1: Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la población y en la gestión municipal del distrito de Anco	
AOM 1.1.1.	Desarrollo de instrumentos técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres
1.1.1.1	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo muy alto por inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperaturas por heladas (Consultoría)
1.1.1.2	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo alto por inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperaturas por heladas (Con asistencia técnica de CENEPRED).
1.1.1.3	Actualizar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD), conforme al marco legal vigente (Con asistencia técnica de CENEPRED).
AOM 1.2.1	Implementar Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la Gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres.
1.2.1.1	Capacitación técnica a los funcionarios municipales en el uso del SIGRID, con énfasis en la formulación, monitoreo y actualización de estudios de evaluación de riesgos (EVAR), escenarios de riesgo y el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD).
1.2.1.2	Fortalecer capacidades técnicas en SIG aplicadas a la gestión del riesgo de desastres (GRD), con énfasis en análisis multicriterio y generación de mapas temáticos.
AOM 1.3.1	Inclusión de la GRD en la educación básica
1.3.1.1	Diseñar materiales educativos relacionados con la GP y GC en los niveles de educación inicial, primaria y secundaria en coordinación con UGEL y DRE.
AOM 1.4.1	Fortalecimiento de la educación comunitaria en GRD
1.4.1.1	Ejecutar campañas de sensibilización comunitaria sobre prevención y reducción de riesgos con enfoque territorial y participativo.
1.4.1.2	Elaborar mapas comunitarios de riesgos mediante talleres participativos en centros poblados, facilitando el reconocimiento de peligros, vulnerabilidades y riesgos.
AOM 1.4.2	Promoción de buenas prácticas en GRD.
1.4.2.1	Diseñar e implementar estrategias de comunicación para difundir buenas prácticas en GRD mediante medios masivos y redes sociales.
1.4.2.2	Capacitar a brigadas comunales en la prevención y reducción del riesgo de desastres.
O.E.2: Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Anco.	
AOM 2.1.1	Integración de la GRD en instrumentos de planificación territorial
2.1.1.1	Elaborar el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), incorporando en enfoque de GRD
2.1.1.2	Elaborar el Esquema de Acondicionamiento Urbano (EU), considerando restricciones de uso de suelo por su nivel de riesgo.
2.1.1.3	Actualizar el Plan de Desarrollo Distrital Concertado (PDLC), integrando acciones de GRD como eje transversal.
AOM 2.1.2	Instrumentos Técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres.
2.1.2.1	Solicitar al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) informes técnicos de escenarios climáticos, con el objetivo de identificar zonas del distrito con alta recurrencia de peligros de origen meteorológico.
2.1.2.2	Solicitar a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la elaboración de fichas técnicas referenciales de zonas críticas identificadas, con el objetivo de sustentar técnicamente intervenciones estructurales y no estructurales frente a los peligros de inundación y erosión fluvial.
2.1.2.3	Delimitación de fajas marginales en zonas críticas por inundación fluvial
2.1.2.4	Declarar intangibilidad de zonas de muy alto riesgo no mitigables, basándose en evaluaciones técnicas previas y normativas vigentes.
AOM 2.2.1	Normativa técnica y procedimientos estandarizados en GRD
2.2.1.1	Actualizar el TUPA para estandarizar procedimientos de evaluación y fiscalización en GRD (ITSE, ECSE, VISE, ADR, control urbano).



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

AOM 2.2.2	Procedimientos para fiscalización del uso del suelo y edificaciones en materia de GRD.
2.2.2.1	Contratar personal técnico especializado para realizar inspecciones ITSE, ECSE, VISE y de control urbano, asegurando el cumplimiento de condiciones mínimas de seguridad estructural y funcional.
AOM 2.3.1	Intervenciones para prevenir y reducir el riesgo en las zonas críticas por inundación y erosión fluvial.
2.3.1.1	Monumentación de hitos de la faja marginal en la zonas críticas por inundación fluvial
2.3.1.2	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza, descolmatación y conformación de dique con enrocados en la margen izquierda del río Mantaro, sector la esmeralda, distrito Anco, provincia de Churcampa, departamento de Huancavelica."
2.3.1.3	Ejecución del proyecto: "Creación de defensa ribereña en la margen izquierdo del río Mantaro en la localidad de La Esmeralda de Anco, distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"
2.3.1.4	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza y descolmatación de la quebrada Manzanayocc en la localidad de Manzanayocc, distrito de Anco, provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica."
2.3.1.5	Formulación del estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña la localidad de Manzanayocc del distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"
2.3.1.6	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza y descolmatación de la quebrada Mamachapampa en la localidad de Mamachapampa, distrito de Anco, provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica."
2.3.1.7	Formulación del estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña la localidad de Mamachapampa del distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"
2.3.1.8	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza y descolmatación de la quebrada Unión La Victoria en la localidad Unión la Victoria, distrito de Anco, provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica."
2.3.1.9	Formulación del estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña la localidad de Unión La Victoria del distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"
AOM 2.3.2	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por descenso de temperaturas por heladas
2.3.2.1	Implementar en marco al D. S. N° 095 - 2024 -EF, Actividades de reducción del riesgo de desastres para el condicionamiento de viviendas para mejorar el confort térmico en zonas críticas de muy alto riesgo por heladas, priorizando el uso de tecnologías apropiadas y materiales aislantes.
O.E.3: Fortalecer la articulación institucional del SINAGERD en el distrito de Anco.	
AOM 3.1.1	Fortalecimiento institucional en materia de GRD
3.1.1.1	Crear la Subgerencia de GRD como unidad técnica operativa.
3.1.1.2	Actualizar el Manual de Organización y Funciones (MOF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.3	Actualizar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.4	Actualizar el Cuadro de Asignación de Personal (CAP), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.5	Actualizar el Plan Estratégico Institucional (PEI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.
3.1.1.6	Actualizar el Plan Operativo Institucional (POI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.
AOM 3.2.1	Implementación del Plan de Continuidad Operativa (PCO)
3.2.1.1	Elaborar el PCO municipal para asegurar la continuidad de servicios esenciales ante emergencias y desastres.
AOM 3.3.1	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.
3.3.1.1	Conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GT - GRD).
3.3.1.2	Elaboración y aprobación del reglamento interno del GT - GRD.
	Elaboración y aprobación del Programa Anual de Actividades (PAA) del GT - GRD.
3.3.1.3	Capacitación de los integrantes del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión de riesgo de desastres.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

3.3.1.4	Realizar reuniones periódicas con los miembros del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión prospectiva, correctiva y reactiva
AOM 3.3.2	Espacios multisectoriales de participación
3.3.2.1	Establecer mesas de trabajo en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres con la participación del sector privado, sociedad civil y actores institucionales.
AOM 3.4.1	Plataforma de monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD
3.4.1.1	Registrar información en las plataformas para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD considerando la GP, GC, GR (Encuestas ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD, ect)
O.E.4: Incorporar la GRD en la inversión pública y privada en el distrito de Anco.	
AOM 4.1.1	Asistencia técnica para incorporación de GRD en proyectos de inversión pública
4.1.1.1	Aprobar mediante resolución municipal los términos de referencia mínimos para EVAR en proyectos de inversión pública.
4.1.1.2	Capacitar a funcionarios en el diseño de estrategias financieras de GRD (FONDES, PP068, cooperación internacional).
AOM 4.1.2	Alianzas público-privadas para inversiones en GRD.
4.1.2.1	Generar espacios de colaboración con agencias internacionales, gremios y empresas privadas para promover inversiones en GRD.
4.1.2.2	Incorporar el Análisis de Riesgo (ADR), como requisito en las solicitudes de cambio de uso del suelo, conforme a lo establecido en la R.M. N.º 020-2020-VIVIENDA.

3.3.2. Implementación de medidas estructurales

Tabla 130: Medidas estructurales.

Acciones estratégicas	
O.E.2: Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Anco.	
AOM 2.3.1	Intervenciones para prevenir y reducir el riesgo en las zonas críticas por inundación y erosión fluvial.
2.3.1.1	Monumentación de hitos de la faja marginal en la zonas críticas por inundación fluvial
2.3.1.2	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza, descolmatación y conformación de dique con enrocados en la margen izquierda del río Mantaro, sector la esmeralda, distrito Anco, provincia de Churcampa, departamento de Huancavelica."
2.3.1.3	Ejecución del proyecto: "Creación de defensa ribereña en la margen izquierdo del río Mantaro en la localidad de La Esmeralda de Anco, distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"
2.3.1.4	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza y descolmatación de la quebrada Manzanayocc en la localidad de Manzanayocc, distrito de Anco, provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica."
2.3.1.5	Formulación del estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña la localidad de Manzanayocc del distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"
2.3.1.6	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza y descolmatación de la quebrada Mamachapampa en la localidad de Mamachapampa, distrito de Anco, provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica."
2.3.1.7	Formulación del estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña la localidad de Mamachapampa del distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"
2.3.1.8	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza y descolmatación de la quebrada Unión La Victoria en la localidad Unión la Victoria, distrito de Anco, provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica."
2.3.1.9	Formulación del estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña la localidad de Unión La Victoria del distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"
AOM 2.3.2	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por descenso de temperaturas por heladas
2.3.2.1	Implementar en marco al D. S. N° 095 - 2024 -EF, Actividades de reducción del riesgo de desastres para el condicionamiento de viviendas para mejorar el confort térmico en zonas críticas de muy alto riesgo por heladas, priorizando el uso de tecnologías apropiadas y materiales aislantes.

3.3.3. Implementación de medidas no estructurales

Tabla 131: Medidas no estructurales.

Acciones estratégicas	
O.E.1. Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la población y en la gestión municipal del distrito de Anco	
AOM 1.1.1.	Desarrollo de instrumentos técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres
1.1.1.1	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo muy alto por inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperaturas por heladas (Consultoría)



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

1.1.1.2	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo alto por inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperaturas por heladas (Con asistencia técnica de CENEPRED).
1.1.1.3	Actualizar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD), conforme al marco legal vigente (Con asistencia técnica de CENEPRED).
AOM 1.2.1	Implementar Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la Gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres.
1.2.1.1	Capacitación técnica a los funcionarios municipales en el uso del SIGRID, con énfasis en la formulación, monitoreo y actualización de estudios de evaluación de riesgos (EVAR), escenarios de riesgo y el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD).
1.2.1.2	Fortalecer capacidades técnicas en SIG aplicadas a la gestión del riesgo de desastres (GRD), con énfasis en análisis multicriterio y generación de mapas temáticos.
AOM 1.3.1	Inclusión de la GRD en la educación básica
1.3.1.1	Diseñar materiales educativos relacionados con la GP y GC en los niveles de educación inicial, primaria y secundaria en coordinación con UGEL y DRE.
AOM 1.4.1	Fortalecimiento de la educación comunitaria en GRD
1.4.1.1	Ejecutar campañas de sensibilización comunitaria sobre prevención y reducción de riesgos con enfoque territorial y participativo.
1.4.1.2	Elaborar mapas comunitarios de riesgos mediante talleres participativos en centros poblados, facilitando el reconocimiento de peligros, vulnerabilidades y riesgos.
AOM 1.4.2	Promoción de buenas prácticas en GRD.
1.4.2.1	Diseñar e implementar estrategias de comunicación para difundir buenas prácticas en GRD mediante medios masivos y redes sociales.
1.4.2.2	Capacitar a brigadas comunales en la prevención y reducción del riesgo de desastres.
O.E.2: Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Anco.	
AOM 2.1.1	Integración de la GRD en instrumentos de planificación territorial
2.1.1.1	Elaborar el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), incorporando en enfoque de GRD
2.1.1.2	Elaborar el Esquema de Acondicionamiento Urbano (EU), considerando restricciones de uso de suelo por su nivel de riesgo.
2.1.1.3	Actualizar el Plan de Desarrollo Distrital Concertado (PDLC), integrando acciones de GRD como eje transversal.
AOM 2.1.2	Instrumentos Técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres.
2.1.2.1	Solicitar al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) informes técnicos de escenarios climáticos, con el objetivo de identificar zonas del distrito con alta recurrencia de peligros de origen meteorológico.
2.1.2.2	Solicitar a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la elaboración de fichas técnicas referenciales de zonas críticas identificadas, con el objetivo de sustentar técnicamente intervenciones estructurales y no estructurales frente a los peligros de inundación y erosión fluvial.
2.1.2.3	Delimitación de fajas marginales en zonas críticas por inundación fluvial
2.1.2.4	Declarar intangibilidad de zonas de muy alto riesgo no mitigables, basándose en evaluaciones técnicas previas y normativas vigentes.
AOM 2.2.1	Normativa técnica y procedimientos estandarizados en GRD
2.2.1.1	Actualizar el TUPA para estandarizar procedimientos de evaluación y fiscalización en GRD (ITSE, ECSE, VISE, ADR, control urbano).
AOM 2.2.2	Procedimientos para fiscalización del uso del suelo y edificaciones en materia de GRD.
2.2.2.1	Contratar personal técnico especializado para realizar inspecciones ITSE, ECSE, VISE y de control urbano, asegurando el cumplimiento de condiciones mínimas de seguridad estructural y funcional.
O.E.3: Fortalecer la articulación institucional del SINAGERD en el distrito de Anco.	



AOM 3.1.1	Fortalecimiento institucional en materia de GRD
3.1.1.1	Crear la Subgerencia de GRD como unidad técnica operativa.
3.1.1.2	Actualizar el Manual de Organización y Funciones (MOF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.3	Actualizar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.4	Actualizar el Cuadro de Asignación de Personal (CAP), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.5	Actualizar el Plan Estratégico Institucional (PEI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.
3.1.1.6	Actualizar el Plan Operativo Institucional (POI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.
AOM 3.2.1	Implementación del Plan de Continuidad Operativa (PCO)
3.2.1.1	Elaborar el PCO municipal para asegurar la continuidad de servicios esenciales ante emergencias y desastres.
AOM 3.3.1	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.
3.3.1.1	Conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GT - GRD).
3.3.1.2	Elaboración y aprobación del reglamento interno del GT - GRD.
3.3.1.3	Capacitación de los integrantes del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión de riesgo de desastres.
3.3.1.4	Realizar reuniones periódicas con los miembros del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión prospectiva, correctiva y reactiva
AOM 3.3.2	Espacios multisectoriales de participación
3.3.2.1	Establecer mesas de trabajo en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres con la participación del sector privado, sociedad civil y actores institucionales.
AOM 3.4.1	Plataforma de monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD
3.4.1.1	Registrar información en las plataformas para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD considerando la GP, GC, GR (Encuestas ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD, ect)
O.E.4: Incorporar la GRD en la inversión pública y privada en el distrito de Anco.	
AOM 4.1.1	Asistencia técnica para incorporación de GRD en proyectos de inversión pública
4.1.1.1	Aprobar mediante resolución municipal los términos de referencia mínimos para EVAR en proyectos de inversión pública.
4.1.1.2	Capacitar a funcionarios en el diseño de estrategias financieras de GRD (FONDES, PP068, cooperación internacional).
AOM 4.1.2	Alianzas público-privadas para inversiones en GRD.
4.1.2.1	Generar espacios de colaboración con agencias internacionales, gremios y empresas privadas para promover inversiones en GRD.
4.1.2.2	Incorporar el Análisis de Riesgo (ADR), como requisito en las solicitudes de cambio de uso del suelo, conforme a lo establecido en la R.M. N.º 020-2020-VIVIENDA.



3.4. Programación

3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables

Tabla 132: Matriz de acciones, metas, indicadores y responsabilidades.

Código	Actividades Operativas	Meta al 2030		Indicador	Responsable
		Física	Financiera		
O.E.1. Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la población y en la gestión municipal del distrito de Anco					
Desarrollo de instrumentos técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres					
AOM 1.1.1.					
1.1.1.1	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo muy alto por inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperaturas por heladas (Consultoría)	1	S/. 5,000.00	N.º EVARs en zonas de riesgo muy alto	Unidad de Defensa Civil
1.1.1.2	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo alto por inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperaturas por heladas (Con asistencia técnica de CENEPRD).	1	S/. 500.00	N.º EVARs en zonas de riesgo alto	Unidad de Defensa Civil
1.1.1.3	Actualizar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD), conforme al marco legal vigente (Con asistencia técnica de CENEPRD).	1	S/. 1,000.00	N.º PPRRD actualizados	Unidad de Defensa Civil
AOM 1.2.1	Implementar Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la Gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres.				
1.2.1.1	Capacitación técnica a los funcionarios municipales en el uso del SIGRID, con énfasis en la formulación, monitoreo y actualización de estudios de evaluación de riesgos (EVAR), escenarios de riesgo y el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD).	30	S/. -	N.º funcionarios capacitados en SIGRID	Unidad de Defensa Civil
1.2.1.2	Fortalecer capacidades técnicas en SIG aplicadas a la gestión del riesgo de desastres (GRD), con énfasis en análisis multicriterio y generación de mapas temáticos.	2	S/. 2,000.00	N.º talleres sobre SIG en GRD	Unidad de Defensa Civil
AOM 1.3.1	Inclusión de la GRD en la educación básica				
1.3.1.1	Diseñar materiales educativos relacionados con la GP y GC en los niveles de educación inicial, primaria y secundaria en coordinación con UGEL y DRE.	2500	S/. 1,800.00	N.º afiches educativos distribuidos	Unidad de Defensa Civil
AOM 1.4.1	Fortalecimiento de la educación comunitaria en GRD				
1.4.1.1	Ejecutar campañas de sensibilización comunitaria sobre prevención y reducción de riesgos con enfoque territorial y participativo.	5	S/. 1,000.00	N.º campañas comunitarias realizadas	Unidad de Defensa Civil



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

Código	Actividades Operativas	Meta al 2030		Indicador	Responsable
		Física	Financiera		
1.4.1.2	Elaborar mapas comunitarios de riesgos mediante talleres participativos en centros poblados, facilitando el reconocimiento de peligros, vulnerabilidades y riesgos.	15	S/. 1,000.00	N.º mapas comunitarios elaborados	Unidad de Defensa Civil
AOM 1.4.2	Promoción de buenas prácticas en GRD.				
1.4.2.1	Diseñar e implementar estrategias de comunicación para difundir buenas prácticas en GRD mediante medios masivos y redes sociales.	5	S/. 250.00	N.º afiches digitales difundidos	Unidad de Defensa Civil
1.4.2.2	Capacitar a brigadas comunales en la prevención y reducción del riesgo de desastres.	5	S/. 400.00	N.º brigadas comunales capacitadas	Unidad de Defensa Civil
O.E.2: Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Anco.					
AOM 2.1.1	Integración de la GRD en instrumentos de planificación territorial				
2.1.1.1	Elaborar el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), incorporando en enfoque de GRD	1	S/. 25,000.00	POT elaborado con enfoque GRD	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
2.1.1.2	Elaborar el Esquema de Acondicionamiento Urbano (EU), considerando restricciones de uso de suelo por su nivel de riesgo.	1	S/. 30,000.00	EU elaborado con enfoque GRD	Unidad de Defensa Civil
2.1.1.3	Actualizar el Plan de Desarrollo Distrital Concertado (PDLC), integrando acciones de GRD como eje transversal.	1	S/. -	PDLC actualizado con GRD	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
AOM 2.1.2	Instrumentos Técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres.				
2.1.2.1	Solicitar al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) informes técnicos de escenarios climáticos, con el objetivo de identificar zonas del distrito con alta recurrencia de peligros de origen meteorológico.	3	S/. -	N.º oficios remitidos al SENAMHI	Unidad de Defensa Civil
2.1.2.2	Solicitar a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la elaboración de fichas técnicas referenciales de zonas críticas identificadas, con el objetivo de sustentar técnicamente intervenciones estructurales y no estructurales frente a los peligros de inundación y erosión fluvial.	3	S/. -	N.º oficios remitidos al ANA	Unidad de Defensa Civil
2.1.2.3	Delimitación de fajas marginales en zonas críticas por inundación fluvial	4	S/. 8,000.00	N.º resoluciones emitidas por el ANA	Unidad de Defensa Civil
2.1.2.4	Declarar intangibilidad de zonas de muy alto riesgo no mitigables, basándose en evaluaciones técnicas previas y normativas vigentes.	1	S/. -	N.º zonas declaradas intangibles	Unidad de Defensa Civil



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

Código	Actividades Operativas	Meta al 2030		Indicador	Responsable
		Física	Financiera		
AOM 2.2.1	Normativa técnica y procedimientos estandarizados en GRD				
2.2.1.1	Actualizar el TUPA para estandarizar procedimientos de evaluación y fiscalización en GRD (ITSE, ECSE, VISE, ADR, control urbano).	1	S/. -	TUPA actualizado con GRD	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
AOM 2.2.2	Procedimientos para fiscalización del uso del suelo y edificaciones en materia de GRD.				
2.2.2.1	Contratar personal técnico especializado para realizar inspecciones ITSE, ECSE, VISE y de control urbano, asegurando el cumplimiento de condiciones mínimas de seguridad estructural y funcional.	4	S/. 7,200.00	N.º OS emitidas para inspecciones	Unidad de Defensa Civil
AOM 2.3.1	Intervenciones para prevenir y reducir el riesgo en las zonas críticas por inundación y erosión fluvial.				
2.3.1.1	Monumentación de hitos de la faja marginal en las zonas críticas por inundación fluvial	1	S/. 85,000.00	N.º de actividades de reducción formulada	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.
2.3.1.2	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza, descolmatación y conformación de dique con enrocados en la margen izquierda del río Mantaro, sector la esmeralda, distrito Anco, provincia de Churcampa, departamento de Huancavelica."	1	S/. 5,729,991.37	N.º de actividades de reducción ejecutada	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.
2.3.1.3	Ejecución del proyecto: "Creación de defensa ribereña en la margen izquierdo del río Mantaro en la localidad de La Esmeralda de Anco, distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"	1	S/. 25,073,142.00	N.º de obra ejecutada	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.
2.3.1.4	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza y descolmatación de la quebrada Manzanayoc en la localidad de Manzanayoc, distrito de Anco, provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica."	1	S/. 200,000.00	N.º de actividades ejecutadas	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.
2.3.1.5	Formulación del estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña la localidad de Manzanayoc del distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"	1	S/. 1,500,000.00	N.º de obra ejecutada	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.
2.3.1.6	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza y descolmatación de la quebrada Mamachapampa en la localidad de Mamachapampa, distrito de Anco, provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"	1	S/. 200,000.00	N.º de actividades ejecutadas	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.





MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

Código	Actividades Operativas	Meta al 2030		Indicador	Responsable
		Física	Financiera		
2.3.1.7	Formulación del estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña la localidad de Mamachapampa del distrito de Anco, Provincia de Churucampa y departamento de Huancavelica"	1	S/. 1,500,000.00	N.º de obra ejecutada	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.
2.3.1.8	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza y descolmatación de la quebrada Unión La Victoria en la localidad de Unión La Victoria, distrito de Anco, provincia de Churucampa y departamento de Huancavelica."	1	S/. 200,000.00	N.º de actividades ejecutadas	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.
2.3.1.9	Formulación del estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña la localidad de Unión La Victoria del distrito de Anco, Provincia de Churucampa y departamento de Huancavelica"	1	S/. 900,000.00	N.º de obra ejecutada	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.
AOM 2.3.2	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por descenso de temperaturas por heladas				
2.3.2.1	Implementar en marco al D. S. N° 095 - 2024 -EF, Actividades de reducción del riesgo de desastres para el condicionamiento de viviendas para mejorar el confort térmico en zonas críticas de muy alto riesgo por heladas, priorizando el uso de tecnologías apropiadas y materiales aislantes.	1	S/. 9,400,000.00	N.º viviendas acondicionadas térmicamente	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.
O.E.3: Fortalecer la articulación institucional del SINAGERD en el distrito de Anco.					
AOM 3.1.1	Fortalecimiento institucional en materia de GRD				
3.1.1.1	Crear la Subgerencia de GRD como unidad técnica operativa.	1	S/.	Subgerencia GRD creada	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.
3.1.1.2	Actualizar el Manual de Organización y Funciones (MOF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.	1	S/.	MOF actualizado con enfoque GRD	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.
3.1.1.3	Actualizar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.	1	S/.	ROF actualizado con enfoque GRD	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.
3.1.1.4	Actualizar el Cuadro de Asignación de Personal (CAP), según normativa vigente Ley del SINAGERD.	1	S/.	CAP actualizado con enfoque GRD	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.





MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

Código	Actividades Operativas	Meta al 2030		Indicador	Responsable
		Física	Financiera		
3.1.1.5	Actualizar el Plan Estratégico Institucional (PEI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.	2	S/.	PEI actualizado con enfoque GRD	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.
3.1.1.6	Actualizar el Plan Operativo Institucional (POI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.	2	S/.	POI actualizado con enfoque GRD	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.
Implementación del Plan de Continuidad Operativa (PCO)					
AOM 3.2.1	Elaborar el PCO municipal para asegurar la continuidad de servicios esenciales ante emergencias y desastres.	1	S/.	PCO municipal elaborado	Unidad de Defensa Civil
Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.					
3.3.1.1	Conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GT - GRD).	6	S/.	GT-GRD conformado	Unidad de Defensa Civil
3.3.1.2	Elaboración y aprobación del reglamento interno del GT - GRD.	6	S/.	Reglamento interno del GT-GRD aprobado	Unidad de Defensa Civil
3.3.1.3	Capacitación de los integrantes del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión de riesgo de desastres.	6	S/.	N.º capacitaciones a GT-GRD	Unidad de Defensa Civil
3.3.1.4	Realizar reuniones periódicas con los miembros del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión prospectiva, correctiva y reactiva	6	S/.	N.º reuniones del GT-GRD	Unidad de Defensa Civil
Espacios multisectoriales de participación					
AOM 3.3.2	Establecer mesas de trabajo en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres con la participación del sector privado, sociedad civil y actores institucionales.	5	S/.	N.º mesas de trabajo instaladas	Unidad de Defensa Civil
3.3.2.1					
Plataforma de monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD					
AOM 3.4.1	Registrar información en las plataformas para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD considerando la GP, GC, GR (Encuestas ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD, ect)	10	S/.	N.º informes registrados en plataformas	Unidad de Defensa Civil
3.4.1.1					
O.E.4: Incorporar la GRD en la inversión pública y privada en el distrito de Anco.					
Asistencia técnica para incorporación de GRD en proyectos de inversión pública					
AOM 4.1.1					







MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

Código	Actividades Operativas	Meta al 2030		Indicador	Responsable
		Física	Financiera		
4.1.1.1	Aprobar mediante resolución municipal los términos de referencia mínimos para EVAR en proyectos de inversión pública.	1	S/.	Resolución con TdR aprobada	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.
4.1.1.2	Capacitar a funcionarios en el diseño de estrategias financieras de GRD (FONDES, PP068, cooperación internacional).	6	S/.	N.º funcionarios capacitados en estrategias financieras en GRD	Unidad de Defensa Civil
AQM 4.1.2	Alianzas público-privadas para inversiones en GRD.				
4.1.2.1	Generar espacios de colaboración con agencias internacionales, gremios y empresas privadas para promover inversiones en GRD.	5	S/.	N.º reuniones con sector privado	Unidad de Defensa Civil
4.1.2.2	Incorporar el Análisis de Riesgo (ADR), como requisito en las solicitudes de cambio de uso del suelo, conforme a lo establecido en la R.M. N.º 020-2020-VIVIENDA.	1	S/.	ADR incluido en requisitos de cambio de uso	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.

3.4.2. Programación de inversiones

Tabla 133: Programación y presupuesto de inversiones del PPRRD

Tabla 133: Programación y presupuesto de inversiones del Plan																	
VºB Código GPO	Actividades Operativas	U.M	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros			
						2025	2026	2027	2028	2029				2030	PPJSS	FONDES	OTROS
O.E.1. Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la población y en la gestión municipal del distrito de Anco																	
Desarrollo de instrumentos técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres																	
 1.1.1	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo muy alto por inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de temperaturas por heladas (Consultoría)	EVARs	N.º EVARs en zonas de riesgo muy alto	1	Físico	0	1	0	0	0	0	1	Unidad de Defensa Civil	SIGRID	S/5,000.00		
					Financiero	0.00	5000.00				0.00	0.00					
 1.1.2	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo alto por inundación fluvial, erosión fluvial y descenso de	EVARs	N.º EVARs en zonas de riesgo alto	1	Físico	0	0	0	1	0	0	1	Unidad de Defensa Civil	SIGRID	S/500.00		
					Financiero	0.00	0.00	0.00	500.00	0.00	0.00	0.00					



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

Código	Actividades Operativas	U.M	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros			
						2025	2026	2027	2028	2029				2030	PPD\$	FONDES	OTROS
	temperaturas por heladas (Con asistencia técnica de CENEPRED).																
1.3.1.3	Actualizar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD), conforme al marco legal vigente (Con asistencia técnica de CENEPRED).	PPRD	N.º PPRD actualizados	1	Físico	0	0	0	0	0	1	1	Unidad de Defensa Civil	SIGRID	S/1,000.00		
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00	S/1,000.00					
Implementar Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la Gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres.																	
	Capacitación técnica a los funcionarios municipales en el uso del SIGRID, con énfasis en la formulación, monitoreo y actualización de estudios de evaluación de riesgos (EVAR), escenarios de riesgo y el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD).	Personas	N.º funcionarios capacitados en SIGRID	1	Físico	5	5	5	5	5	5	30	Unidad de Defensa Civil	Registro de asistencia	S/0.00		
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00					
1.2.1.2	Fortalecer capacidades técnicas en SIG aplicadas a la gestión del riesgo de desastres (GRD); con énfasis en análisis multicriterio y generación de mapas temáticos.	Taller	N.º talleres sobre SIG en GRD	1	Físico	0	0	1	0	1	0	2	Unidad de Defensa Civil	Registro de asistencia	S/2,000.00		
					Financiero	0.00	0.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	S/2,000.00					
Inclusión de la GRD en la educación básica																	
	Diseñar materiales educativos relacionados con la GP y GC en los niveles de educación inicial, primaria y secundaria en coordinación con UGEL y DRE.	Afiche	N.º afiches educativos distribuidos	2	Físico	0	500	500	500	500	500	2500	Unidad de Defensa Civil	Afiche / Acta de entrega a las IIEE.	S/1,800.00		
					Financiero	0.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	S/1,800.00					
Fortalecimiento de la educación comunitaria en GRD																	
	Ejecutar campañas de sensibilización comunitaria sobre prevención y reducción de riesgos con enfoque territorial y participativo.	Campaña	N.º campañas comunitarias realizadas	3	Físico	0	1	1	1	1	1	5	Unidad de Defensa Civil	Registro de asistencia	S/1,000.00		
					Financiero	0.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	S/1,000.00					



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

Código	Actividades Operativas	U.M	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2025	2026	2027	2028	2029				2030	PPJSA	FONDES
1.4.1.2	Elaborar mapas comunitarios de riesgos mediante talleres participativos en centros poblados, facilitando el reconocimiento de peligros, vulnerabilidades y riesgos.	Mapa comunitario	N.º mapas comunitarios elaborados	3	Físico	0	3	3	3	3	15	Unidad de Defensa Civil	Registro de asistencia	S/1,000.00		
					Financiero	0.00	200.00	200.00	200.00	200.00	S/1,000.00					
Promoción de buenas prácticas en GRD.																
1.4.2	Diseñar e implementar estrategias de comunicación para difundir buenas prácticas en GRD mediante medios masivos y redes sociales.	Afiche digital	N.º afiches digitales difundidos	3	Físico	0	1	1	1	1	5	Unidad de Defensa Civil	Captura de pantalla facebook, wasap, etc.	S/250.00		
					Financiero	0.00	50.00	50.00	50.00	50.00	S/250.00					
1.4.2.1	Capacitar a brigadas comunales en la prevención y reducción del riesgo de desastres.	Capacitaciones	N.º brigadas comunales capacitadas	3	Físico	0	1	1	1	1	5	Unidad de Defensa Civil	Registro de asistencia	S/400.00		
					Financiero	0.00	80.00	80.00	80.00	80.00	S/400.00					
O.E.2: Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Anco.																
Integración de la GRD en instrumentos de planificación territorial																
2.1.1	Elaborar el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), incorporando en enfoque de GRD	POT	POT elaborado con enfoque GRD	2	Físico	0	0	0	0	0	1	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto	Plataforma Institucional de la municipalidad			S/25,000.00
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	25000.00	S/25,000.00					
2.3.1.1	Elaborar el Esquema de Acondicionamiento Urbano (EU), considerando restricciones de uso de suelo por su nivel de riesgo.	EU	EU elaborado con enfoque GRD	2	Físico	0	0	1	0	0	1	Unidad de Defensa Civil	Plataforma Institucional de la municipalidad			S/30,000.00
					Financiero	0.00	0.00	30000.00	0.00	0.00	S/30,000.00					
2.3.1.3	Actualizar el Plan de Desarrollo Distrital Concertado (PDLC), integrando acciones de GRD como eje transversal.	PDLC	PDLC actualizado con GRD	2	Físico	0	1	0	0	0	1	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto	CENPLAN			S/0.00
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00					
Instrumentos Técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres.																
2.3.1.3	Solicitar al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) informes técnicos de escenarios climáticos, con el objetivo de identificar zonas del distrito con alta	Oficinas	N.º oficinas remitidos al SENAMHI	3	Físico	1	1	1	0	0	3	Unidad de Defensa Civil	Cargo del Oficio	S/0.00		
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00					



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

Código	Actividades Operativas	U.M	Indicador	Prioridad	Meta	H5 técnico					Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros			
						2025	2026	2027	2028	2029				2030	PP/JS	FONDES	OTROS
2.1.2.2	recurrencia de peligros de origen meteorológico. Solicitar a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la elaboración de fichas técnicas referenciales de zonas críticas identificadas, con el objetivo de sustentar técnicamente intervenciones estructurales y no estructurales frente a los peligros de inundación y erosión fluvial.	Oficios	N.º oficios remitidos al ANA	3	Físico	2	1	0	0	0	0	3	Unidad de Defensa Civil	Cargo del Oficio	S/0.00		
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00					
2.1.2.3	Delimitación de fajas marginales en zonas críticas por inundación fluvial	Resoluciones	N.º resoluciones emitidas por el ANA	4	Físico	2	2	0	0	0	0	4	Unidad de Defensa Civil	Cargo del Oficio	S/8.000.00		
					Financiero	4000.00	4000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/8.000.00					
2.1.2.4	Declarar intangibilidad de zonas de muy alto riesgo no mitigables, basándose en evaluaciones técnicas previas y normativas vigentes.	Informe técnico	N.º zonas declaradas intangibles	1	Físico	0	0	0	0	0	1	1	Unidad de Defensa Civil	Resolución declarando ZMARNM	S/0.00		
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00					
Normativa técnica y procedimientos estandarizados en GRD																	
2.2.1	Actualizar el TUPA para estandarizar procedimientos de evaluación y fiscalización en GRD (ITSE, ECSE, VISE, ADR, control urbano).	TUPA	TUPA actualizado con GRD	1	Físico	0	1	0	0	0	0	1	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto	TUPA			S/0.00
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00					
Procedimientos para fiscalización del uso del suelo y edificaciones en materia de GRD.																	
2.2.2	Contratar personal técnico especializado para realizar inspecciones ITSE, ECSE, VISE y de control urbano, asegurando el cumplimiento de condiciones mínimas de seguridad estructural y funcional.	Orden de servicio	N.º OS emitidas para inspecciones	2	Físico	0	0	1	1	1	1	4	Unidad de Defensa Civil	Certificado ITSE	S/7.200.00		
					Financiero	0.00	0.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	S/7.200.00					
Intervenciones para prevenir y reducir el riesgo en las zonas críticas por inundación y erosión fluvial.																	
2.3.2	Monitoreo de hitos de la faja marginal en las zonas críticas por inundación fluvial	Actividad de reducción del riesgo	N.º de actividades de reducción formulada	1	Físico	1	0	0	0	0	0	1	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.	Liquidación de la actividad	S/5.000.00	S/80.000.00	
					Financiero	85000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/85.000.00					



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

Código	Actividades Operativas	U.M	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros			
						2025	2026	2027	2028	2029				2030	PPoS\$	FONDES	OTROS
2.3.1.2	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza, descolmatación y conformación de dique con enrocados en la margen izquierda del río Mantaro, sector la esmeralda, distrito de Anco, provincia de Churcampa, departamento de Huancavelica."	Actividad de reducción del riesgo	N.º de actividades de reducción ejecutadas	1	Físico	1	0	0	0	0	0	1	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.	Consulta de Inversiones - MEF	S/. 10,000.00	S/.5,719,991.37	
					Financiero	5729991.37	0.00	0.00	0.00	0.00	S/.5,729,991.37						
2.3.1.3	Ejecución del proyecto: "Creación de defensa ribereña en la margen izquierdo del río Mantaro en la localidad de La Esmeralda de Anco, distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"	Otra ejecutada	N.º de obra ejecutadas	1	Físico	0	1	0	0	0	0	1	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.	Consulta de Inversiones - MEF	#####		
					Financiero	0.00	#####	0.00	0.00	0.00	S/.25,073,142.00						
	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza y descolmatación de la quebrada Manzanayoc en la localidad de Manzanayoc, distrito de Anco, provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica."	Actividad de reducción del riesgo	N.º de actividades ejecutadas	1	Físico	0	0	1	0	0	0	1	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.	Consulta de Inversiones - MEF	S/. 10,000.00	S/.190,000.00	
					Financiero	0.00	0.00	200000.00	0.00	0.00	S/.200,000.00						
	Formulación del estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña la localidad de Manzanayoc del distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"	Otra ejecutada	N.º de obra ejecutadas	1	Físico	0	0	0	1	0	0	1	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.	Consulta de Inversiones - MEF	S/. 80,000.00	S/.1,420,000.00	
					Financiero	0.00	0.00	0.00	1500000.00	0.00	S/.1,500,000.00						
	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza y descolmatación de la quebrada Mamachapampa en la localidad de Mamachapampa, distrito de Anco, provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"	Actividad de reducción del riesgo	N.º de actividades ejecutadas	1	Físico	0	0	0	1	0	0	1	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.	Consulta de Inversiones - MEF	S/. 10,000.00	S/.190,000.00	
					Financiero	0.00	0.00	0.00	200000.00	0.00	S/.200,000.00						





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

Código	Actividades Operativas	U.M	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2025	2026	2027	2028	2029				2030	PP363	FONDES
	Churcampa y departamento de Huancavelica.															
2.3.1.7	Formulación del estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña en la localidad de la localidad de Manachapampa del distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"	Obra ejecutada	N.º de obra ejecutada	1	Físico	0	0	0	0	1	0	1	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.	Consulta de Inversiones - MEF	S/ 80,000.00	S/ 720,000.00
					Financiero	0.00	0.00	0.00	800000.00	0.00	0.00	S/ 800,000.00				
	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza y descolmatación de la quebrada Unión La Victoria en la localidad Unión la Victoria, distrito de Anco, provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"	Actividad de reducción del riesgo	N.º de actividades ejecutadas	1	Físico	0	0	0	0	1	0	1	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.	Consulta de Inversiones - MEF	S/ 10,000.00	S/ 190,000.00
					Financiero	0.00	0.00	0.00	200000.00	0.00	0.00	S/ 200,000.00				
	Formulación del estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña en la localidad de Unión La Victoria del distrito de Anco, provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"	Obra ejecutada	N.º de obra ejecutada	1	Físico	0	0	0	0	0	1	1	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.	Consulta de Inversiones - MEF	S/ 80,000.00	S/ 820,000.00
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	1500000.00	0.00	S/ 900,000.00				
Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por descenso de temperaturas por heladas																
AOM 032	Implementar en marco al D. S. N° 095 - 2024 -EF, actividades de reducción del riesgo de desastres para el condicionamiento de viviendas para mejorar el confort térmico en zonas críticas de muy alto riesgo por heladas, priorizando el uso de tecnologías apropiadas y materiales aislantes.	Viviendas acondicionadas térmicamente	N° viviendas acondicionadas térmicamente	1	Físico	100	100	0	0	0	0	200	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.	Consulta de Inversiones - MEF	S/ 40,000.00	S/ 9,360,000.00
					Financiero	4700000.00	4700000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/ 9,400,000.00				

O.E.3: Fortalecer la articulación institucional del SINAGERD en el distrito de Anco.



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

Código	Actividades Operativas	U.M	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros			
						2025	2026	2027	2028	2030				PROY	FONDES	OTROS	
Fortalecimiento institucional en materia de GRD																	
AOM 3.1.4	Crear la Subgerencia de GRD como unidad técnica operativa.	Gestión	Subgerencia GRD creada	1	Físico	0	0	0	0	1	0	1	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.	Organigrama del GL	S/0.00		
3.1.1.1					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
3.1.4.2	Actualizar el Manual de Organización y Funciones (MOF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.	MOF	MOF actualizado con enfoque GRD	1	Físico	0	1	0	0	0	0	1	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.	MOF		S/0.00	
3.1.4.3	Actualizar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.	ROF	ROF actualizado con enfoque GRD	1	Físico	0	0	1	0	0	0	1	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.	ROF		S/0.00	
3.1.4	Actualizar el Cuadro de Asignación de Personal (CAP), según normativa vigente Ley del SINAGERD.	CAP	CAP actualizado con enfoque GRD	1	Físico	0	0	0	1	0	0	1	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.	CAP		S/0.00	
3.1.4.5	Actualizar el Plan Estratégico Institucional (PEI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.	PEI	PEI actualizado con enfoque GRD	1	Físico	0	1	0	0	1	0	2	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.	PEI		S/0.00	
3.1.4.6	Actualizar el Plan Operativo Institucional (POI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.	POI	POI actualizado con enfoque GRD	1	Físico	0	1	0	0	1	0	2	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.	POI		S/0.00	
Implementación del Plan de Continuidad Operativa (PCO)																	
AOM 3.2.1	Elaborar el PCO municipal para asegurar la continuidad de servicios esenciales ante emergencias y desastres.	PCO	PCO municipal elaborado	3	Físico	0	1	0	0	0	0	1	Unidad de Defensa Civil	INDECI		S/0.00	
3.2.1.1					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00					
Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.																	
AOM 3.3.1	Conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GT - GRD).	Resolución	GT-GRD conformado	1	Físico	1	1	1	1	1	1	6	Unidad de Defensa Civil	Resolución	S/0.00		
3.3.1.1					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00					
3.3.1.2	Elaboración y aprobación del reglamento interno del GT - GRD.	Acta / Resolución	Reglamento interno del GT-GRD aprobado	1	Físico	1	1	1	1	1	1	6	Unidad de Defensa Civil	Acta / Resolución	S/0.00		
3.3.1.2	Capacitación de los integrantes del grupo de trabajo y plataforma de	Capacitaciones	Nº capacitaciones a GT-GRD	1	Físico	1	1	1	1	1	1	6	Unidad de Defensa Civil	Acta / Resolución	S/0.00		
3.3.1.2					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00					



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

Código	Actividades Operativas	U.M	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte				Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2025	2026	2027	2028				PPJAs	FONDES	OTROS
3.3.1.4	defensa civil en temas de gestión de riesgo de desastres.														
	Realizar reuniones periódicas con los miembros del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión prospectiva, correctiva y reactiva	Reunión	N.º reuniones del GT-GRD	1	Físico	1	1	1	1	6	Unidad de Defensa Civil	Lista de Asistencia	S/0.00		
Espacios multisectoriales de participación															
3.3.2.1	Establecer mesas de trabajo en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres con la participación del sector privado, sociedad civil y actores institucionales.	Mesa de trabajo	N.º mesas de trabajo instaladas	2	Físico	0	1	1	1	5	Unidad de Defensa Civil	Lista de Asistencia	S/300.00		
					Financiero	50.00	50.00	50.00	50.00	S/300.00					
Plataforma de monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD															
4.1.1	Registrar información en las plataformas para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD considerando la GP, GC, GR (Encuestas ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD, etc)	Informe Técnico	N.º informes registrados en plataformas	1	Físico	0	2	2	2	10	Unidad de Defensa Civil	ENAGERD - RENAMU - EPCI - SINPAD			S/0.00
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00					
Q.E.4: Incorporar la GRD en la inversión pública y privada en el distrito de Anco.															
Asistencia técnica para incorporación de GRD en proyectos de inversión pública															
4.1.2	Aprobar mediante resolución municipal los términos de referencia mínimos para EVAR en proyectos de inversión pública.	Resolución	Resolución con TdR aprobada	1	Físico	0	1	0	0	1	Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.	Resolución	S/0.00		
	Capacitar a funcionarios en el diseño de estrategias financieras de GRD (FONDES, PP068, cooperación internacional).	asistencia técnica	N.º funcionarios capacitados en estrategias financieras en GRD	1	Físico	1	1	1	1	6	Unidad de Defensa Civil	RENAT - CENEPRD	S/0.00		
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00					

Alianzas público-privadas para inversiones en GRD.



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ANCO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

Código	Actividades Operativas	U.M	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsable	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2025	2026	2027	2028	2029				PROG\$	FONDES	OTROS
1.2.1	Generar espacios de colaboración con agencias internacionales, gremios y empresas privadas para promover inversiones en GRD.	Reunión	N.º reuniones con sector privado	1	Físico	0	1	1	1	1	5	Unidad de Defensa Civil	Lista de Asistencia	S/0.00		
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00					
1.2.2	Incorporar el Análisis de Riesgo (ADR), como requisito en las solicitudes de cambio de uso del suelo, conforme a lo establecido en la R.M. N.º 020-2020-VIVIENDA.	Documento	ADR incluido en requisitos de cambio de uso	1	Físico	0	1	0	0	0	1	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.	Listado de requisitos	S/0.00		
					Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S/0.00					
TOTAL						98519641	25733682	233740	1701240	1003740	1528740	44771583.37		353450.00	43763133.37	55000.00





CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

4. Implementación

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2025 - 2030 del distrito de Anco será incorporado en los instrumentos de gestión institucional, así como en los de planificación territorial.

4.1. Financiamiento.

La implementación de las actividades y Proyectos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres (PPRRD) de la Municipalidad Distrital de Anco considera como principales mecanismos de financiamiento el:

- Programa Presupuestal N° 0068: Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (PREVAED),
- Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales (FONDES)
- Otros que incluye gestiones con los representantes de la Cooperación internacional y Presupuesto de inversión de la Municipalidad:
 - RO : Recursos Ordinarios
 - RDR : Recursos Directamente Recaudados
 - ROOC : Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito
 - DyT : Donaciones y Transferencias
 - RD : Recursos Determinados.

Tabla 134: Financiamiento del PPRD

FINANCIAMIENTO			TOTAL
PP068	FONDES	OTROS	
S/.	S/.	S/.	S/.
353,450.00	43,763,133.37	55,000.00	44,771,583.37

4.2. Seguimiento y monitoreo

A nivel institucional el responsable del monitoreo del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2025 - 2030 del distrito de Anco, es el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) aprobado mediante Resolución de Alcaldía y el área de Gestión del Riesgo y Desastres.

Siendo, el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres un espacio interno de articulación de las unidades orgánicas competentes para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres.

El GTGRD coordina y articula la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco de la Ley N°29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD). Está



presidido por el alcalde y la secretaria técnica a cargo del área de Gestión del Riesgo de Desastres y Emergencias.

A nivel técnico asesor - Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) a través de la Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación (DIMSE) quienes velarán por el cumplimiento de las metas, según los indicadores de la matriz de programas, proyectos y actividades y evaluarán el impacto de las acciones implementadas.

4.3. Evaluación

El seguimiento será trimestral del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres a cargo del GTGRD de la MDC.

El presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD), será materia de evaluación por parte del área de Gestión del Riesgo y Desastres de la Municipalidad Distrital de Anco. La evaluación nos permitirá analizar los logros obtenidos en función de los objetivos propuestos en el PPRRD, extraer experiencias y lecciones importantes, que nos permitirá retroalimentar el Plan para su mejora continua."



ANEXOS



Anexo N° 01: Resolución que reconoce a los integrantes del grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres de la municipalidad distrital de Anco.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
ANCO
Gestión 2023 - 2026

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N.° 0117-2025-MDA/MZP-ALC

Archivo, 26 de junio del 2025

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

VISTO:

Que, el artículo 194 de la Constitución Política del Perú modificado por la Ley de Reforma Constitucional N° 27680, establece que las Municipalidades son órganos de Gobierno Local con Autonomía Política, Económica y Administrativa en asuntos de su competencia, concordante con el artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades N.° 27972;

Que, mediante la Ley N.° 29664 se creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, el numeral 5.1 del artículo 5° de la Ley N° 29664, establece que la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres es el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente;

Que, el numeral 14.1 del Artículo 14 de la Ley 29664 encarga a los Gobiernos Locales como integrantes del SINAGERD desarrollar entre otras funciones la formulación, aprobación de normas y planes, así mismo evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de Gestión del riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos que emita el ente rector;

Que, el numeral 14.2 del Artículo 14 de la Ley 29664 indica que los alcaldes son la máxima autoridad, responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus respectivos ámbitos de su competencia, siendo los principales ejecutores de las acciones de Gestión del riesgo de Desastres por el Principio de Subsidiaridad indicado en la Ley del SINAGERD;

Que, el numeral 14.3 del Artículo 14 de la Ley N.° 29664, establece que los Gobiernos Locales deben constituir Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva, siendo esta función indelegable;

Que, por otro lado, el numeral 11.7 del Artículo 11 y el Artículo 17 del Decreto Supremo 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley N 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres señala que los alcaldes constituyen y presiden los "Grupos de Trabajo" de la Gestión del Riesgo de Desastres, como espacios internos de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres. Estos Grupos coordinan y articulan la gestión prospectiva, correctiva

Plaza Principal de Anco s/n - Churcampa - Huancavelica

930573034
992345016

munianco2023@gmail.com



Municipalidad Anco

Mesa de partes virtual

www.gob.pe/munianco-churcampa

Siempre contigo !!!





MUNICIPALIDAD DISTRITAL
ANCO
Gestión 2023 - 2026

reactiva en el marco del SINAGERD, los mismos que estarán integrados por los responsables de los órganos y unidades orgánicas competentes:

Que, asimismo, el artículo 18° del mencionado Reglamento establece el funcionamiento de los Grupos de Trabajo, para la articulación y coordinación del SINAGERD, mediante el cual coordinan y articulan la gestión prospectiva, correctiva y reactiva, promueven la participación e integración de esfuerzos de las entidades públicas, el sector privado y la ciudadanía en general para la efectiva operatividad de los procesos del SINAGERD, entre otros;

Que, mediante la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD aprobado por Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM se han aprobado los "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno", lineamientos que son de aplicación para las Entidades Públicas del gobierno Nacional, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales;

Que, en el marco de lo expuesto, resulta necesario que, en cumplimiento a las normas indicadas, se proceda a la conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de Anco, para la formulación de normas y planes, evaluación, organización y supervisión, fiscalización y ejecución de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia, según lo prevé el numeral

17.1 del Reglamento, así como también, las funciones establecidas en el artículo 18 de la misma norma;

De conformidad con lo dispuesto la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno", aprobada por Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, y en uso de sus facultades conferidas por la Ley N° 27972- Ley Orgánica de Municipalidades y sus modificatorias;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°. - Constituir el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de Anco, el mismo que estará conformado de la siguiente manera:

- El alcalde de la Municipalidad distrital de Anco, quien lo presidirá.
- El Gerente Municipal.
- El Gerente de Desarrollo Territorial e Infraestructura.
- El Gerente de Desarrollo Económico y Social.
- El Gerente de Servicios Municipales y Gestión Ambiental.
- Oficina general de Planeamiento y Presupuesto.
- Oficina de abastecimiento.
- Unidad de Tesorería.
- Oficina de Recursos Humanos.
- Unidad de Defensa Civil.

ARTÍCULO 2°. - El Grupo de Trabajo constituido en el artículo 1° de la presente Resolución, asumirá las funciones establecidas en la Ley N° 29664, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno", aprobada por Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM.

Plaza Principal de Anco s/n - Churcampa - Huancavelica

930573034
992345016

munianco2023@gmail.com

Municipalidad Anco

Mesa de partes virtual

www.gob.pe/munianco-churcampa

Siempre contigo !!!





MUNICIPALIDAD DISTRITAL
ANCO
Gestión 2023 - 2026

ARTÍCULO 3°. - Encargar el cumplimiento de la presente Resolución a los integrantes del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, designado en el artículo 1°, conforme a ley.

ARTÍCULO 4°. - El responsable de Unidad de Defensa Civil, en su cargo de Secretario Técnico del Grupo de Trabajo constituido en el artículo 1 de la presente Resolución, establecerá los mecanismos necesarios para la instalación, implementación y puesta en funcionamiento del referido Grupo.

ARTÍCULO 5°. - Remitir copia de la presente Resolución a la Presidencia del Consejo de Ministros - PCM, al Centro de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED y al Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO
CHURCAMPÁ - HUACA
Mg. Manuel Prudencio Pacheco
ALCALDE

Plaza Principal de Anco s/n - Churcampa - Huancavelica
930573034
992345016
munianco2023@gmail.com

Mesa de partes virtual
www.gob.pe/munianco-churcampa

Siempre contigo !!!





Anexo N° 2: Resolución que conforma el equipo técnico para la formulación del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la municipalidad distrital de **Anco**.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
ANCO
Gestión 2023 - 2026

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N.° 0125 -2025-MDA/MZP-ALC

Anco, 03 de julio del 2025

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

VISTO:

El Informe N° 516-2025-/MDA-GDTI-ING/EOVC, de fecha 03 de julio de 2025 emitido por el Gerente de Desarrollo Territorial e Infraestructura, CARTA N° 07-2025/MDA-UDC/JJEY, de fecha 02 de julio del 2025 emitido por el responsable de Unidad de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Anco, y:

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú modificado por la Ley de Reforma Constitucional N° 27680, establece que las Municipalidades son órganos de Gobierno Local con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, concordante con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972.

Que mediante Ley N° 29664, se creó el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres SINAGERD, como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastres mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de Gestión de Riesgo de Desastres.

Que, el numeral 14.3 del artículo 14° de la Ley N.° 29664, dispone que los gobiernos Regionales y Gobiernos Locales constituyen Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad, agregando que esta función es indelegable.

Que, así mismo el numeral 11.3 del artículo 11° del D. S. 048- 2011- PCM que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres SINAGERD, dispone que los Gobiernos Regionales y Locales cumplen con las siguientes funciones; Identifican el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establecen un plan de gestión correctiva del riesgo, en el cual se establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión. Para ello cuentan con el apoyo técnico del Centro Nacional de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres CENEPRED y de las instituciones competentes, SINAGERD; así mismo el numeral 11.6 dispone que Generan información sobre peligros vulnerabilidades y riesgo de acuerdo a los lineamientos emitidos por el ente rector del SINAGERD, la cual será sistematizada e integrada para la gestión prospectiva y correctiva.

Que, el literal d, del artículo 12° de la Ley del SINAGERD, establece que es función del CENEPRED asesorar en el desarrollo de las acciones y procedimientos que permiten identificar los peligros de origen natural o los inducidos por el hombre, analizar las vulnerabilidades y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres.

Plaza Principal de Anco s/n - Churcampa - Huancavelica

930573034
992345016

munianco2023@gmail.com



Municipalidad Anco

Mesa de partes virtual

www.gob.pe/munianco-churcampa

Siempre contigo !!!





MUNICIPALIDAD DISTRITAL
ANCO
Gestión 2023 - 2026

Que, mediante Resolución Jefatura N° 082-2016- CENEPRED/J se aprueba la Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno.

Que, mediante Informe N° 516-2025-/MDA-GDTI-ING/EOVC, de fecha 03 de julio de 2025 emitido por el Gerente de Desarrollo Territorial e Infraestructura, CARTA N° 07-2025/MDA-UDC/JJEY, de fecha 02 de julio del 2025 emitido por el responsable de Unidad de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Anco, se aprobó conformar el Equipo Técnico para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.

Por estas consideraciones, y de conformidad a lo dispuesto por la Ley N° 29664 Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres SINAGERD, su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y la Resolución Jefatura N° 082-2016- CENEPRED/J; en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 20° de la Ley N° 27972, Ley la Orgánica de Municipalidades; y contando con el visto bueno del órgano de Asesoría Jurídica y de la Gerencia Municipal.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR la conformación del Equipo Técnico para la Elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) y Equipo Técnico para Elaborar Informes de Evaluación de Riesgo (EVAR) de la Municipalidad Distrital de Anco, el mismo que estará conformado por los siguientes miembros:

- Responsable de Unidad de Defensa Civil, quien lo Preside.
- Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.
- Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura.
- Gerencia de Desarrollo Económico y Social.
- Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios Municipales.
- Asesoría Jurídica Externa.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOTIFIQUESE, a la Gerencia Municipal, la Unidad de Defensa Civil y a los miembros integrantes del Equipo Técnico de Trabajo conformado a fin de cumplir y hacer cumplir la presente Resolución.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional de la Municipalidad Distrital de Anco.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO
CHURCAMPÁ, INCA
Mg. Manuel Gerardo Enciso
ACTUALIZO

Plaza Principal de Anco s/n - Churcampa - Huancavelica
930573034
992345016
Municipalidad Anco
munianco2023@gmail.com

Mesa de partes virtual
www.gob.pe/munianco-churcampa

Siempre contigo !!!





Anexo N° 3: Fichas técnicas de proyecto/actividades

FICHA DE ZONA CRÍTICA				Código N° 001	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					
Departamento	Provincia	Distrito	Localidad		
Huancavelica	Churcampa	Anco	La Esmeralda - Venecia		
Altitud (msnm)	Datum	Zona	Inicio	Fin	
2448	WGS84	18 Sur	Este: 544087 Norte: 8598812	Este: 544676 Norte: 8597385	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	La localidad se encuentra en la capital distrital (5 minutos caminando).				
Tipo de peligro	Inundación y erosión fluvial				
Origen del peligro	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Descripción del peligro	La zona crítica La Esmeralda – Venecia, ubicada a orillas del río Mantaro, presenta una alta exposición al peligro de inundación y erosión fluvial, especialmente en temporada de lluvias. Las inundaciones son provocadas por el desborde del cauce debido al incremento del caudal, mientras que la erosión lateral afecta las márgenes por la acción hidráulica constante, ausencia de defensas ribereñas y pérdida de cobertura vegetal. Estos procesos comprometen viviendas, caminos rurales y áreas agrícolas, evidenciando una alta recurrencia y severidad del fenómeno.				
Elementos Expuestos	En la zona crítica evaluada del distrito de Anco se identifican 400 viviendas con aproximadamente 300 personas expuestas, además de infraestructura básica y estratégica, como 100 ml de conducción de agua potable, 8 ha de áreas agrícolas, 300 ml de canal de riego, 1 comisaría, 1 colegio, 1 parroquia, 1 agencia agraria y 1 oficina de SENASA. Estos elementos se encuentran en áreas vulnerables a inundación y erosión fluvial, lo que evidencia la necesidad de intervenciones para reducir el riesgo.				
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			
	15/03/2025	En el último evento, ocurrido por inundación, se vieron comprometidas 15 hectáreas de terrenos agrícolas y 300 viviendas, afectando tanto la producción agrícola como la habitabilidad de la zona, debido al anegamiento y pérdida de suelos cultivables.			
	20/02/2025	En el penúltimo evento registrado, se reportaron afectaciones por procesos de erosión fluvial, impactando aproximadamente 15 ml de carretera, 8 hectáreas de áreas agrícolas y 400 viviendas, generando serias limitaciones en el acceso, pérdidas en cultivos y riesgo estructural a edificaciones.			
Nivel de Riesgo	MUY ALTO X	ALTO	MEDIO	BAJO	
III. MEDIDA ESTRUCTURA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES					
Tipo de intervención	Nombre				Presupuesto
Actividad de reducción	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza, descolmatación y conformación de dique con enrocados en la margen izquierda del río Mantaro, sector la esmeralda, distrito Anco, provincia de Churcampa, departamento de Huancavelica."				S/. 5,729,991.37



Proyecto de Inversión Pública	Ejecución del proyecto: "Creación de defensa ribereña en la margen izquierdo del río Mantaro en la localidad de La Esmeralda de Anco, distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"	S/. 25,073,142.00
Presupuesto total de ejecución		S/. 30,803,133.37

Descripción de la propuesta técnica

Actividad de reducción

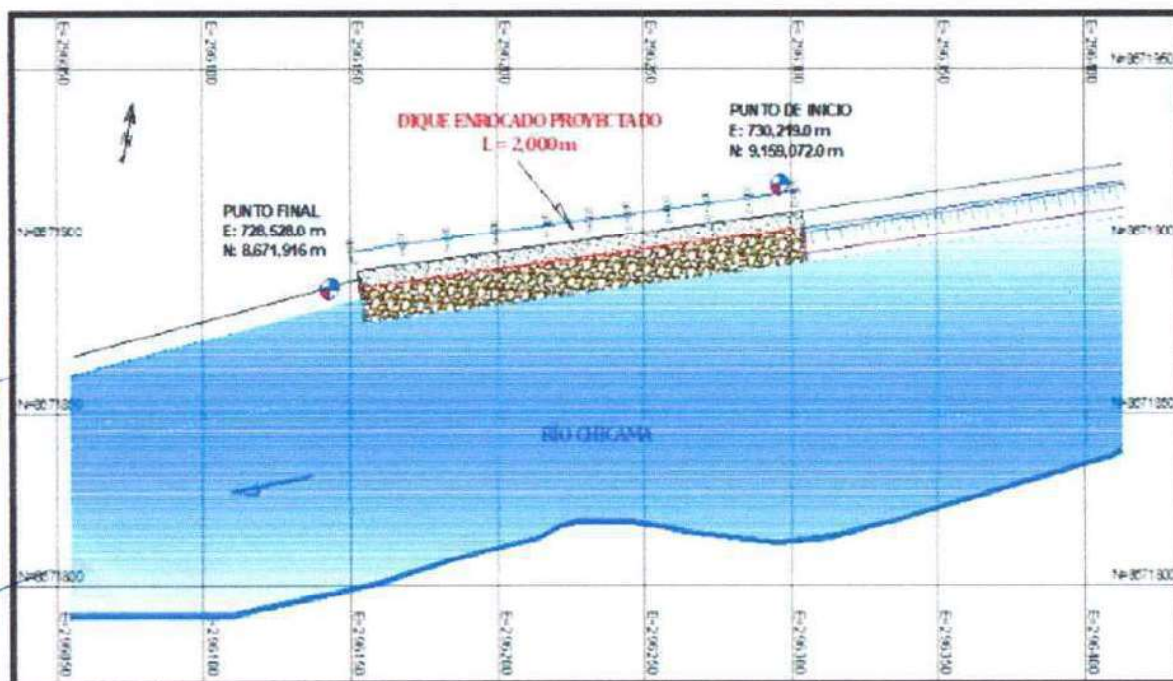
La actividad de reducción del riesgo denominada "Limpieza, descolmatación y conformación de dique con enrocados en la margen izquierda del río Mantaro, sector la esmeralda, distrito Anco, provincia de Churcampa, departamento de Huancavelica.", ubicada en el distrito de Anco, se ejecuta en un tramo de aproximadamente 1,57 kilómetros lineales, comprendido entre las coordenadas Este: 544087, Norte: 8598812 e Inicio: Este: 544676, Norte: 8597385. Esta intervención responde a la necesidad de mitigar los efectos de inundaciones y procesos erosivos fluviales que afectan zonas urbanas, agrícolas e infraestructura crítica. Desde el enfoque técnico, se prioriza la recuperación de la capacidad hidráulica del cauce mediante la remoción de material colmatado estimado en 1.5 metros de altura, garantizando un flujo seguro durante eventos hidrometeorológicos extremos. Se prevé estabilizar las riberas y taludes con técnicas de enrocado para evitar deslizamientos y socavaciones.

Proyecto de Inversión Pública

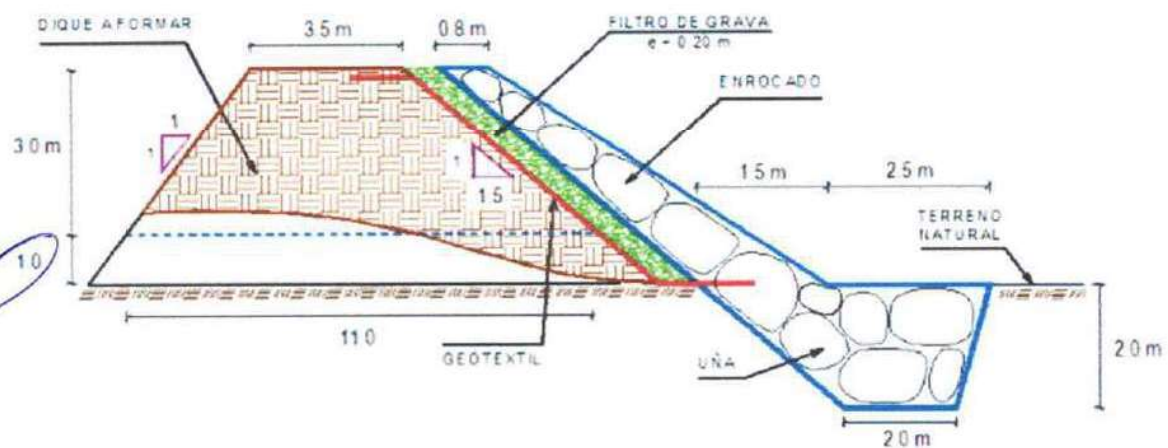
Construcción de 33,194.00 m³ de muro de gaviones, Construcción de DIQUE TIPO I EN ESPIGONES de 35785.93 m³ con enrocado, Construcción de DIQUE TIPO II EN ESPIGONES de 12935.78 m³ con enrocado, Construcción de redes de drenaje pluvial en 24.37 m³, Recuperación de Cobertura Vegetal sobre las Márgenes del Río Mantaro, CAPACITACION en encauzamiento del río Mantaro con el criterio del ancho estable para el Control del flujo del río Mantaro

Fotografías / Imágenes

ACTIVIDAD:

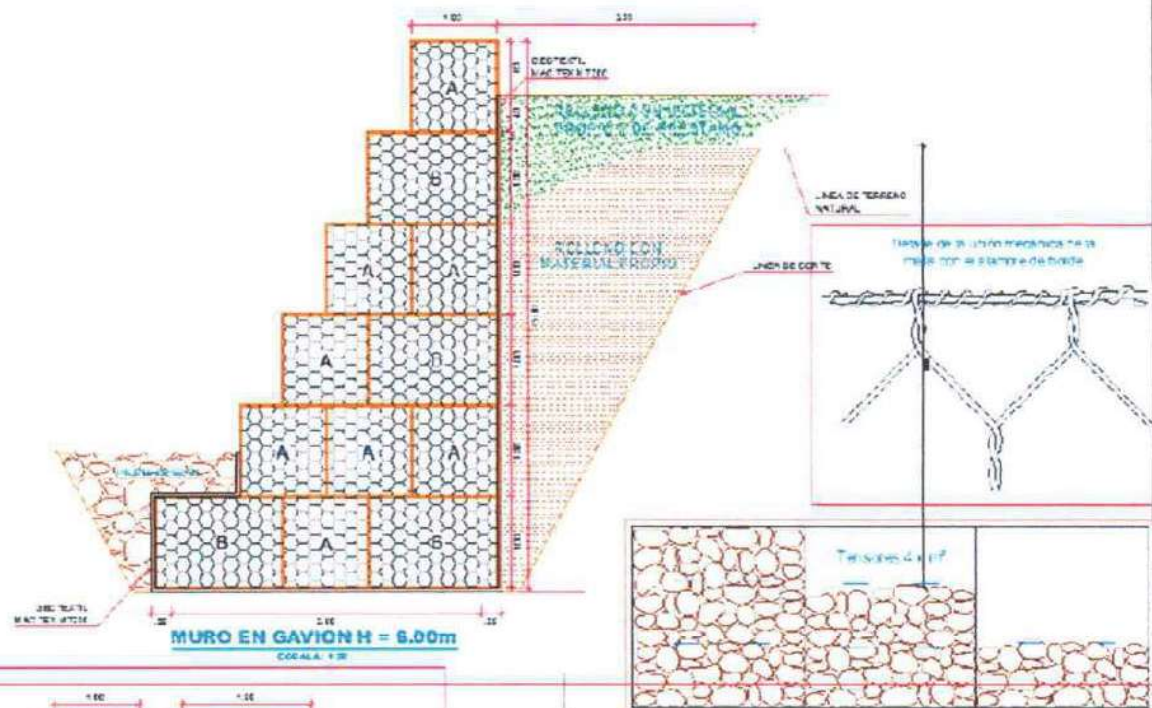


Vista en planta de la propuesta de enrocado.



Vista en perfil de la propuesta de enrocado

PROYECTO:



Vista en perfil del muro de gaviones



FICHA DE ZONA CRÍTICA				Código N° 002	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					
Departamento	Provincia	Distrito	Manzanayocc		
Huancavelica	Churcampa	Anco	Manzanayocc		
Altitud (msnm)	Datum	Zona	Inicio	Fin	
3155	WGS84	18 Sur	Este: 547175 Norte: 8602482	Este: 547161 Norte: 8601891	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	30 minutos de viaje desde la capital distrital (pavimento flexible).				
Tipo de peligro	Inundación y erosión fluvial				
Origen del peligro	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Descripción del peligro	En la zona crítica de Manzanayocc, distrito de Anco, se presenta el peligro de inundación y erosión fluvial debido al desborde del río y la inestabilidad de las riberas. Las lluvias intensas provocan el incremento del caudal, afectando viviendas, áreas agrícolas e infraestructura comunal. La baja capacidad hidráulica del cauce y la falta de obras de protección agravan el riesgo, requiriendo medidas de reducción y control del peligro.				
Elementos Expuestos	En la zona crítica evaluada del distrito de Anco, se identifican como elementos expuestos al peligro de inundación y erosión fluvial un total de 150 viviendas que albergan aproximadamente a 250 personas, además de 5 hectáreas de áreas agrícolas vulnerables. Asimismo, se encuentra una institución educativa de nivel primaria, cuya infraestructura y servicios podrían verse seriamente afectados				
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			
	10/02/2025	Aproximadamente dos semanas después del penúltimo evento, un nuevo episodio de inundación volvió a afectar a la zona, comprometiendo alrededor de 100 viviendas y nuevamente 3 hectáreas de cultivos. La recurrencia de estos eventos en corto plazo refuerza la necesidad de intervenciones urgentes para reducir la exposición y mitigar el riesgo, mediante acciones estructurales y de gestión territorial.			
	25/01/2025	Se registró un evento de inundación y erosión fluvial que afectó significativamente a la zona crítica de Manzanayocc, causando daños en aproximadamente 110 viviendas y la pérdida de 3 hectáreas de áreas agrícolas. Este evento evidenció una alta vulnerabilidad de la zona frente al incremento del caudal del río, con impactos severos en la infraestructura y los medios de vida de la población local.			
Nivel de Riesgo	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				
III. MEDIDA ESTRUCTURA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES					
Tipo de intervención	Nombre			Presupuesto	
Actividad de reducción	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza, descolmatación y enrocado de la quebrada Manzanayocc en la localidad de Manzanayocc, distrito de Anco, provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica."			S/. 200,000.00	



Proyecto de Inversión Pública	Formulación del estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña la localidad de Manzanayocc del distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"	S/. 1,500,000.00
	Presupuesto total de ejecución	S/. 1,700,000.00
Descripción de la propuesta técnica		
Actividad de reducción	La propuesta técnica contempla la limpieza, descolmatación y enrocado de la quebrada Manzanayocc, en el distrito de Anco, con el objetivo de mejorar la capacidad hidráulica del cauce y mitigar los efectos de las inundaciones y la erosión fluvial. La intervención incluye la descolmatación de sedimentos a una altura promedio de 1.5 metros, considerando una sección media de 3 metros de ancho y una longitud total de 600 metros lineales. Esta acción permitirá restablecer el flujo natural del agua, reducir el riesgo de desbordes y proteger a la población e infraestructura cercana, conforme a criterios técnicos, ambientales y de seguridad.	
Proyecto de Inversión Pública	La propuesta del proyecto denominado "Creación del servicio de defensa ribereña en la localidad de Manzanayocc, distrito de Anco" contempla la instalación de estructuras de protección mediante muros de gaviones a lo largo de 600 metros lineales, en ambas márgenes de la quebrada. Los gaviones serán de 3 metros de altura y 2 metros de base, confeccionados con malla hexagonal tipo 10 x 12, de alambre de acero BCC con diámetro de 2.4 mm y recubrimiento PVC, lo que garantiza alta resistencia a la tracción y a la corrosión. Asimismo, se utilizarán colchones tipo Galfan para reforzar la base.	

Fotografías





FICHA DE ZONA CRÍTICA				Código N° 003	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					
Departamento	Provincia	Distrito	Localidad		
Huancavelica	Churcampa	Anco	Mamachapampa		
Altitud (msnm)	Datum	Zona	Inicio	Fin	
3037	WGS84	18 Sur	Este:547211 Norte: 8601553	Este: 547120 Norte: 8601237	
II.DATOS GENERALES					
Accesibilidad	La zona critica se encuentra a 25min. desde la capital distrital.				
Tipo de peligro	Inundación y erosión fluvial				
Origen del peligro	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Descripción del peligro	La zona crítica de Mamachapampa presenta alta susceptibilidad a procesos de inundación y erosión fluvial, debido a su proximidad al cauce del río y a la escasa protección ribereña. Las precipitaciones intensas generan desbordes que afectan viviendas y áreas agrícolas, mientras que la erosión lateral compromete la estabilidad de las riberas. Estas condiciones evidencian la necesidad de intervenciones estructurales para mitigar daños recurrentes sobre la población e infraestructura local.				
Elementos Expuestos	En la zona crítica se encuentran expuestas 70 viviendas y aproximadamente 150 personas al peligro de inundación y erosión fluvial. Además, se identifican 4 hectáreas de áreas agrícolas vulnerables y una institución educativa de nivel inicial, cuya infraestructura y funcionamiento podrían verse seriamente afectados.				
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			
	10/02/2025	Se registró un evento de inundación y erosión fluvial que afectó 50 viviendas y aproximadamente 3 hectáreas de áreas agrícolas en la zona crítica de Mamachapampa. El fenómeno generó daños significativos en las estructuras habitacionales y pérdidas productivas, comprometiendo la seguridad y medios de vida de la población.			
	25/01/2025	Se reportó la afectación de 42 viviendas y 2.5 hectáreas de cultivos debido a un evento similar. Las condiciones del cauce y la falta de medidas de protección favorecieron el impacto del desborde, evidenciando la vulnerabilidad persistente del sector.			
Nivel de Riesgo	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				
III. MEDIDA ESTRUCTURA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES					
Tipo de intervención	Nombre			Presupuesto	
Actividad de reducción	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza, descolmatación y enrocado de la quebrada Mamachapampa en la localidad de Mamachapampa, distrito de Anco, provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica."			S/.	200,000.00
Proyecto de Inversión Pública	Formulación del estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña la localidad de Mamachapampa del distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"			S/.	800,000.00



Presupuesto total de ejecución

S/. 1,000,000.00

Descripción de la propuesta técnica

Actividad de reducción

La propuesta técnica contempla la limpieza, descolmatación y enrocado de la quebrada Mamachapampa en un tramo de 320 metros lineales en la localidad homónima, distrito de Anco. Se plantea la remoción de sedimentos con una altura promedio de 1.5 metros y una sección media de 3 metros de ancho, con el objetivo de restituir la capacidad hidráulica del cauce, reducir el riesgo de desbordes y mitigar la erosión fluvial. La intervención considera criterios de estabilidad de taludes, manejo ambiental responsable y seguridad para proteger a la población e infraestructura expuesta a eventos recurrentes de inundación.

Proyecto de Inversión Pública

La propuesta técnica del proyecto consiste en la instalación de muros de gaviones a lo largo de 320 metros lineales en ambas márgenes de la quebrada Mamachapampa. Las estructuras tendrán 3.5 metros de altura y 2 metros de base, fabricadas con malla hexagonal de alambre de acero BCC de 2.4 mm recubierto con PVC, y reforzadas con colchones tipo 10x12 con aleación Galfan. Esta medida busca contener el cauce y mitigar procesos erosivos e inundaciones, protegiendo zonas habitadas y agrícolas, en cumplimiento con estándares técnicos, ambientales y de seguridad establecidos en la normativa nacional.

Fotografías





FICHA DE ZONA CRÍTICA				Código N° 004
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				
Departamento	Provincia	Distrito	Localidad	
Huancavelica	Churcampa	Anco	Unión la Victoria	
Altitud (msnm)	Datum	Zona	Inicio	Fin
3442	WGS84	18 Sur	Este: 546935 Norte: 8604473	Este: 546775 Norte: 8604109
II.DATOS GENERALES				
Accesibilidad	La localidad se encuentra a 40 min. en camioneta desde la capital distrital.			
Tipo de peligro	Inundación y erosión fluvial			
Origen del peligro	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Descripción del peligro	En la zona crítica Unión La Victoria, ubicada en el distrito de Anco, se identifica el peligro de inundación y erosión fluvial como consecuencia del desborde del cauce principal durante eventos de lluvias intensas. Este proceso genera socavación de riberas, pérdida de suelo agrícola y daños en viviendas, afectando directamente a la población y su infraestructura. La falta de defensas ribereñas incrementa la vulnerabilidad ante estos eventos recurrentes.			
Elementos Expuestos	Los elementos expuestos al peligro de inundación y erosión fluvial en la zona crítica Unión La Victoria comprenden 100 viviendas, aproximadamente 180 personas, una institución educativa de nivel inicial y una casa comunal, infraestructura que presenta alta vulnerabilidad ante desbordamientos fluviales. Estas condiciones podrían ocasionar afectación directa a la vida, bienes y servicios básicos de la población local.			
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento		
	19/03/2025	El evento de inundación y erosión fluvial ocurrido el 19 de marzo de 2025 afectó directamente a 63 viviendas en la zona crítica Unión La Victoria. Las precipitaciones intensas generaron el desborde del cauce fluvial, causando daños estructurales a las edificaciones y representando un riesgo elevado para la población.		
	29/02/2025	El 29 de febrero de 2025 se registró otro evento similar, en el que 60 viviendas fueron afectadas. La escasa capacidad hidráulica del cauce y la inestabilidad de las riberas agravaron la vulnerabilidad del sector.		
Nivel de Riesgo	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			
III. MEDIDA ESTRUCTURA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
Tipo de intervención	Nombre			Presupuesto
Actividad de reducción	Formulación y ejecución de la Actividad de Reducción del Riesgo "Limpieza y descolmatación de la quebrada Unión La Victoria en la localidad Unión la Victoria, distrito de Anco, provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica."			S/. 200,000.00



Proyecto de Inversión Pública	Formulación del estudio de pre inversión, expediente técnico y ejecución del proyecto: "Creación del servicio de defensa ribereña la localidad de Unión La Victoria del distrito de Anco, Provincia de Churcampa y departamento de Huancavelica"	S/. 900,000.00
	Presupuesto total de ejecución	S/. 1,100,000.00
Descripción de la propuesta técnica		
Actividad de reducción	La propuesta técnica contempla la ejecución de labores de limpieza y descolmatación en un tramo de 380 metros lineales de la quebrada Unión La Victoria, ubicada en el distrito de Anco. Se intervendrá una sección media transversal de 3 metros de ancho, retirando un volumen significativo de sedimentos con una altura promedio de 1.5 metros. La intervención respetará la pendiente natural del cauce, buscando restituir su capacidad hidráulica, reducir el riesgo de desbordes y minimizar procesos erosivos, garantizando así un flujo más eficiente y seguro del agua durante eventos extremos. La intervención prioriza criterios técnicos, ambientales y de seguridad operativa.	
Proyecto de Inversión Pública	La propuesta técnica contempla la instalación de muros de gaviones en ambas márgenes de la quebrada Unión La Victoria, en un tramo de 380 metros lineales. Las estructuras tendrán 3.5 metros de altura y 2 metros de base, empleando malla hexagonal tipo 10 x 12 con aleación Galvan, alambre de acero BCC de 2.4 mm recubierto con PVC, y revestimiento con geotextil MT200. Además, se incorporarán colchones de gavión para estabilizar la base. Esta medida busca controlar procesos de erosión fluvial y reducir el riesgo de inundaciones, protegiendo infraestructuras vulnerables y recuperando la estabilidad hidráulica del cauce.	

Fotografías





FICHA DE ZONA CRÍTICA				Código N° 005	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					
Departamento	Provincia	Distrito	Localidades		
Huancavelica	Churcampa	Anco	Chaupiyacu, Tucuccasa, Quicillo, Arma, Chiri, Buenos Aires, Santa Cruz De Conocc, Cuyocc, Totorá, Piquis, Santa Catalina, Chachaspata, Lambrasniyocc, Suso, Jatun Pampa, Unión La Victoria, Pampaspata, Manzanayocc, Mamachopampa, Sol Brillante De Huaraz, Cedro, Socos, Anta y Laguna.		
Altitud (msnm)	Datum	Zona	Inicio	Fin	
Ver mapa de zonas críticas	WGS84	18 Sur	Ver mapa de zonas críticas	Ver mapa de zonas críticas	
II.DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Ver mapa de zonas críticas				
Tipo de peligro	Descenso de temperaturas por heladas				
Origen del peligro	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Descripción del peligro	El distrito de Anco presenta zonas críticas expuestas al peligro de descenso de temperaturas por heladas, afectando a 24 localidades ubicadas en zonas altoandinas. Este fenómeno ocurre recurrentemente entre los meses de mayo a setiembre, generando temperaturas extremas bajo cero que afectan cultivos, salud humana y actividades pecuarias. La persistencia de este evento climático constituye un riesgo significativo para la seguridad alimentaria y el bienestar de la población rural vulnerable.				
Elementos Expuestos	En las zonas críticas del distrito de Anco, expuestas al peligro de heladas, se encuentran comprometidas aproximadamente 2,500 viviendas y 5,000 personas. Además, alrededor de 800 hectáreas de áreas agrícolas están en riesgo, afectando la producción de cultivos y la seguridad alimentaria. Estas condiciones generan impactos significativos sobre la salud, la economía local y el desarrollo sostenible de las comunidades rurales.				
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			
	04/07/2025	Durante la temporada de heladas del 2025, se registró un evento crítico en las localidades mencionadas, afectando directamente a aproximadamente 400 personas. Las bajas temperaturas extremas causaron daños a la salud de la población vulnerable, especialmente niños y adultos mayores, así como pérdidas en cultivos sensibles al frío.			
	02/08/2024	En el año 2024, se produjo un evento severo de heladas en el mismo ámbito territorial, impactando a unas 700 personas. Este evento generó afectaciones significativas en la seguridad alimentaria y condiciones de vida, exacerbadas por la exposición prolongada a temperaturas bajo cero.			
Nivel de Riesgo	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				
III. MEDIDA ESTRUCTURA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES					
Tipo de intervención	Nombre			Presupuesto	



Actividad de reducción	Implementar en marco al D. S. N° 095 - 2024 -EF, Actividades de reducción del riesgo de desastres para el condicionamiento de viviendas para mejorar el confort térmico en zonas críticas de muy alto riesgo por heladas, priorizando el uso de tecnologías apropiadas y materiales aislantes.	S/. 9,400,000.00
Proyecto de Inversión Pública		S/. -
Presupuesto total de ejecución		S/. 9,400,000.00
Descripción de la propuesta técnica		
Actividad de reducción	Se propone la implementación de 200 módulo habitacional térmicamente mejorado como medida estructural para reducir el riesgo por heladas en zonas con nivel de riesgo muy alto. El diseño incluye un espacio social, dos dormitorios y un área tapón que actúa como barrera ante el ingreso de aire frío. La vivienda cuenta con un área útil de 26.79 m² y una cobertura total de 55.05 m². Su construcción contempla el uso de doble muro de ladrillo cerámico con una cámara de aire de 5 cm rellena con poliestireno expandido, lo que permite conservar el calor interior. El techo está conformado por una estructura metálica con calamina galvanizada y cielo raso de baldosas vinílicas, favoreciendo el aislamiento térmico. Las ventanas tendrán vidrio de 4 mm, contraventanas con triplay y una ventana cenital de policarbonato para iluminación natural. Las puertas serán de madera contraplacada, y el piso de cemento pulido con aislante térmico. Esta solución busca mitigar los impactos del descenso de temperatura en la salud de la población vulnerable, especialmente menores y adultos mayores, mejorando la habitabilidad y confort térmico de las viviendas rurales, con criterios técnicos, sostenibles y adecuados al entorno altoandino.	
Proyecto de Inversión Pública	...	

Fotografías

Detalle de muros

ENLUCIDO CON YESO $e = 2 \text{ cm}$

2 PLANCHAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO $D=10 \text{ E}=1"$

MURO DE LADRILLO MEDIDAS VARIABLES, RESPETAR EL ANCHO DE 10 CM

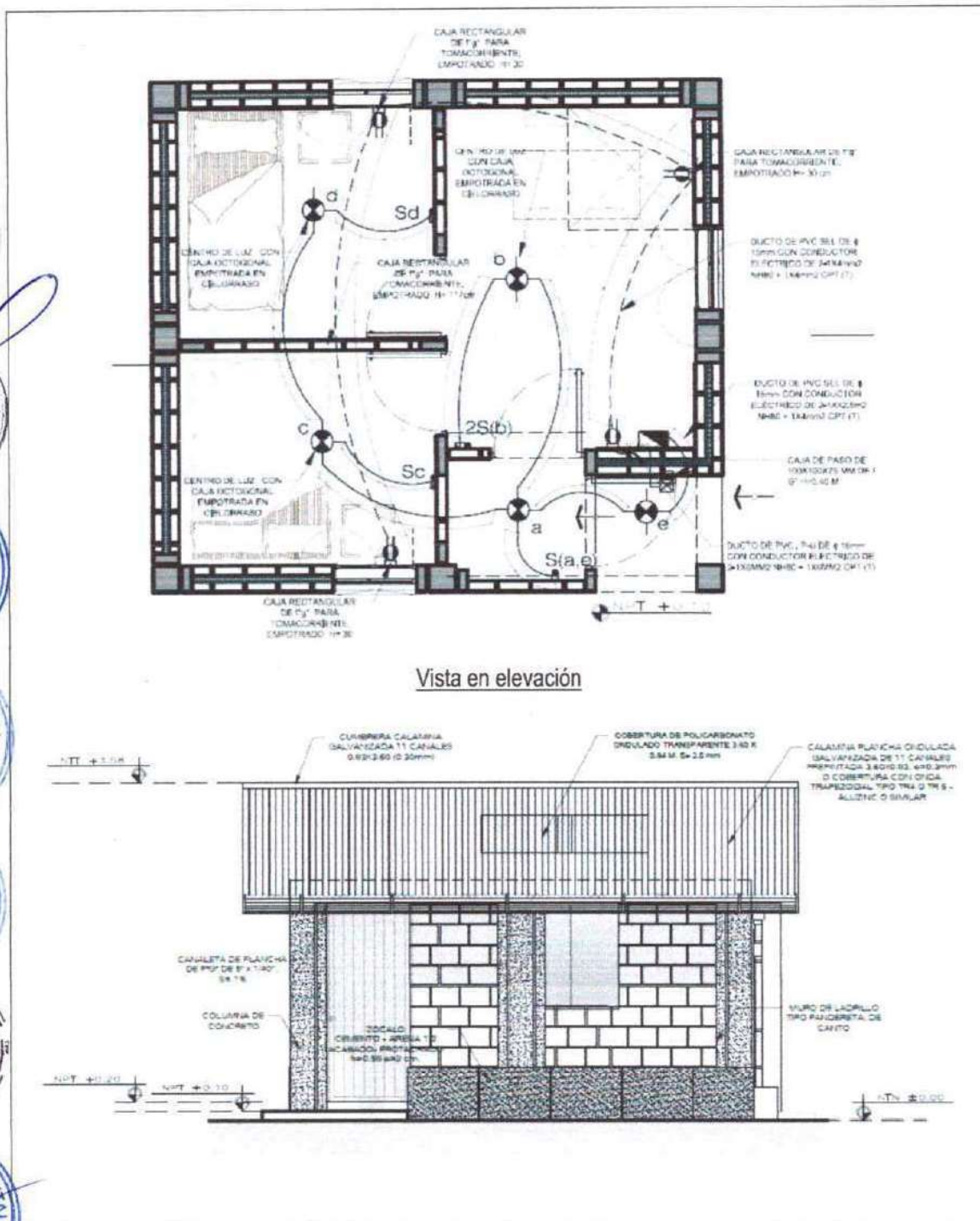
JUNTA CON MORTERO DE CEMENTO $e = 1.5 \text{ cm}$

ZOCALO DE CEMENTO ARENA 1:3 $e = 2 \text{ cm}$ $\rho = 0.47 \text{ m}$

INTERIOR

EXTERIOR

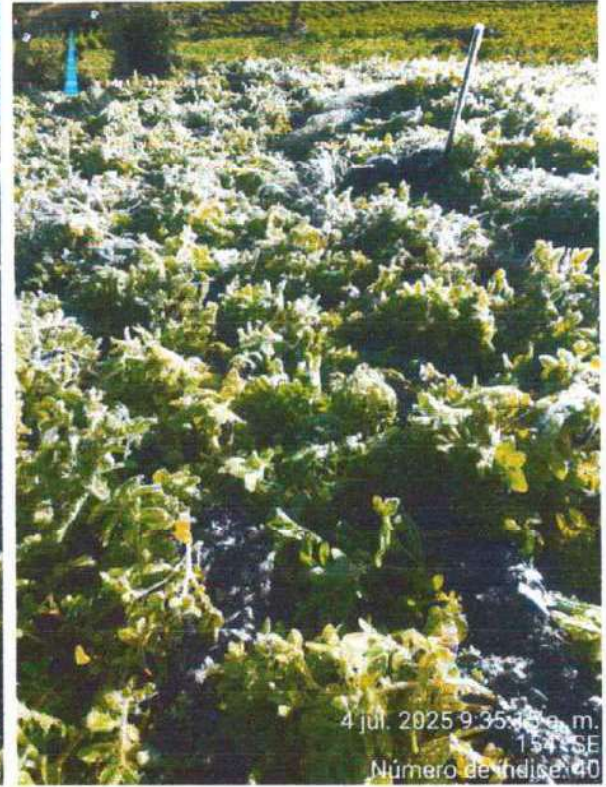
Vista en planta



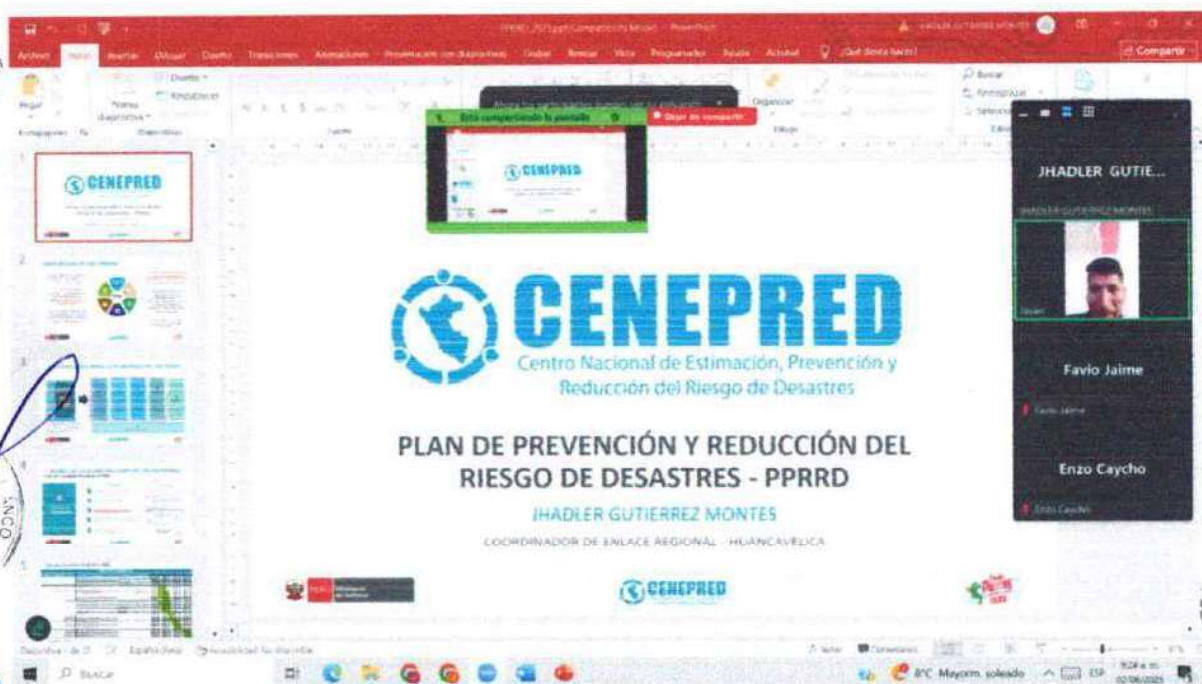
Anexo N° 4: Registro fotográfico.



Fotografía 01: Afectación por inundación y erosión fluvial



Fotografía 02: Afectación por descenso de temperaturas por heladas



Fotografía 03: Asistencia técnica al equipo técnico por parte de CENEPRED.



Fotografía 04: Asistencia técnica al equipo técnico por parte de CENEPRED.

Anexo N° 5: Fuente de Información

- CENEPRED. (2021). *Guía para la elaboración de Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres*. Lima, Perú.
- INDECI. (2019). *Guía metodológica para la identificación y análisis de peligros y vulnerabilidades*. Lima, Perú.
- PCM. (2024). *Reglamento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD* (D.S. N.° 060-2024-PCM). Lima, Perú.
- SENAMHI. (2022). *Atlas de Riesgo Climático del Perú*. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología.
- ANA. (2020). *Guía para la gestión integrada de recursos hídricos ante inundaciones*. Autoridad Nacional del Agua, Lima.
- FAO. (2017). *Gestión de riesgos por inundaciones en la agricultura andina*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- MINAM. (2023). *Estudio Nacional del Fenómeno El Niño - ENFEN: Evaluación de riesgos hidrometeorológicos*. Ministerio del Ambiente, Perú.
- CENEPRED. (2022). *Fichas de Evaluación de Peligros Naturales y Antrópicos*. Lima, Perú.
- INEI. (2018). *Censos Nacionales 2017: Población, Vivienda y Comunidades*. Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- MINAGRI. (2019). *Manual técnico para la implementación de prácticas de control de erosión hídrica en cuencas andinas*. Ministerio de Agricultura.
- CENEPRED. (2021). *Catálogo Nacional de Escenarios de Riesgo por Heladas*. Lima, Perú.
- PNUD. (2016). *Gestión del riesgo climático en el Perú*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- SENAMHI. (2021). *Boletín agrometeorológico: Impactos de las heladas en zonas altoandinas*. Lima, Perú.
- ANA. (2018). *Cartografía de peligros hidrometeorológicos en cuencas priorizadas*. Autoridad Nacional del Agua.
- MINSA. (2020). *Lineamientos para la atención en salud frente a emergencias por heladas y friaje*. Ministerio de Salud.
- CEPAL. (2019). *Evaluación de daños y pérdidas por inundaciones en América Latina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- PCM. (2018). *Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014-2021*. Presidencia del Consejo de Ministros.

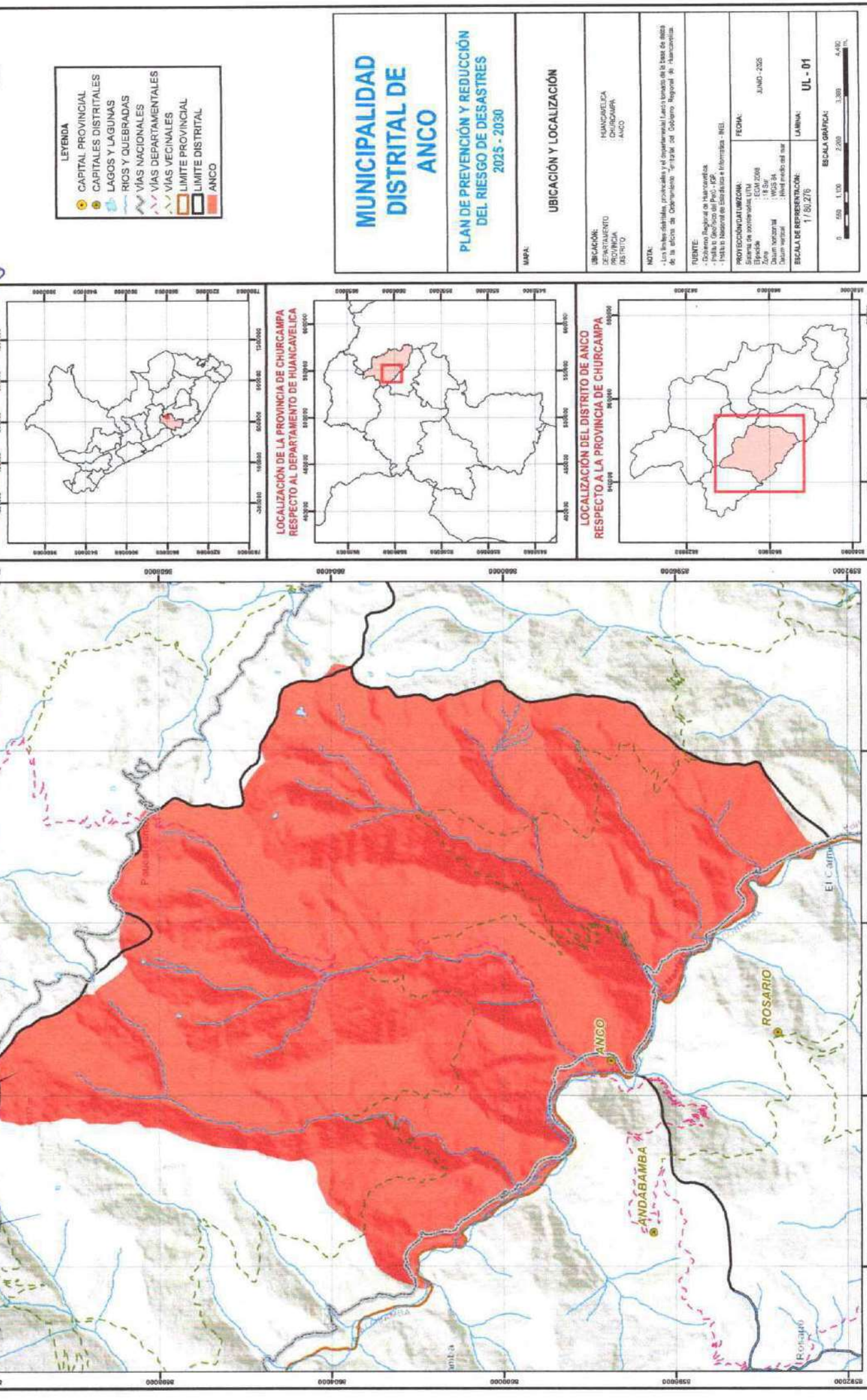


- CENEPRED. (2019). *Metodología para la evaluación de riesgos de desastres a nivel local*. Lima, Perú.
- ANA. (2022). *Manual para la implementación de defensas ribereñas*. Autoridad Nacional del Agua.
- MINEDU. (2020). *Protocolos de intervención educativa ante heladas e inundaciones*. Ministerio de Educación del Perú.



Anexo N° 6: Mapas Temáticos

1. Mapa de ubicación y localización.
2. Hidrología
3. Altitudes
4. Pendientes del terreno
5. Geomorfología
6. Geología
7. Frecuencia de heladas por año
8. Precipitaciones
9. Cobertura vegetal
10. Zonas críticas
11. Elementos expuestos
12. Niveles de peligro por inundación fluvial
13. Niveles de peligro por erosión fluvial
14. Niveles de peligro por descenso de temperaturas por heladas
15. Niveles de vulnerabilidad por inundación fluvial
16. Niveles de vulnerabilidad por erosión fluvial
17. Niveles de vulnerabilidad por descenso de temperaturas por heladas
18. Niveles de riesgo por inundación fluvial
19. Niveles de riesgo por erosión fluvial
20. Niveles de riesgo por descenso de temperaturas por heladas



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- LAGOS Y LAGUNAS
- RIOS Y QUEBRADAS
- VÍAS NACIONALES
- VÍAS DEPARTAMENTALES
- VÍAS VECINALES
- LÍMITE PROVINCIAL
- LÍMITE DISTRITAL
- ANCO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

MAPA:

UBICACIÓN:

DEPARTAMENTO: HUANCAVELICA

PROVINCIA: CHURCAMPA

DISTRITO: ANCO

UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

NOTA:

• Los límites distritales, provinciales y el departamental (Anco) tomados de la base de datos de la oficina de Catastro - oficina del Gobierno Regional de Huancaavelica.

FUENTE:

• Gobierno Regional de Huancaavelica

• Plan de Gestión del PGR - PGR

• Plan de Gestión de Emergencias y Desastres - INCI

PROTECCIÓN CIVIL:

FECHA: JUNIO - 2025

ESCALA: 1:50,000

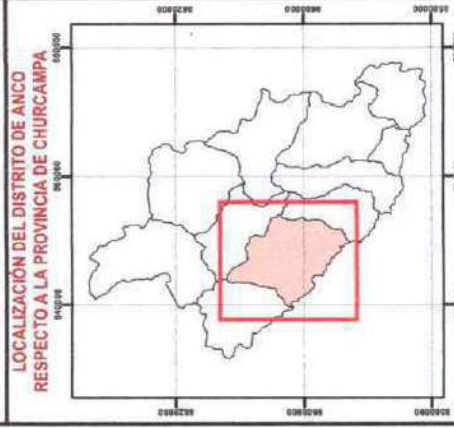
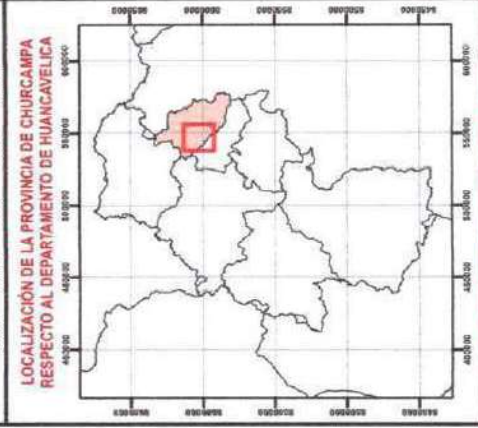
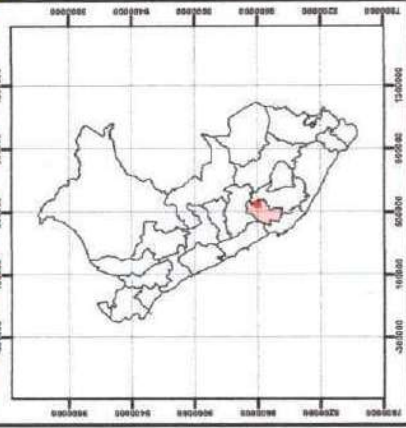
ESCALA GRÁFICA:

0 500 1.000 2.000 3.000 4.000 m

REPRESENTACIÓN:

1 / 80 276

LÁMINA: UL - 01



LEYENDA

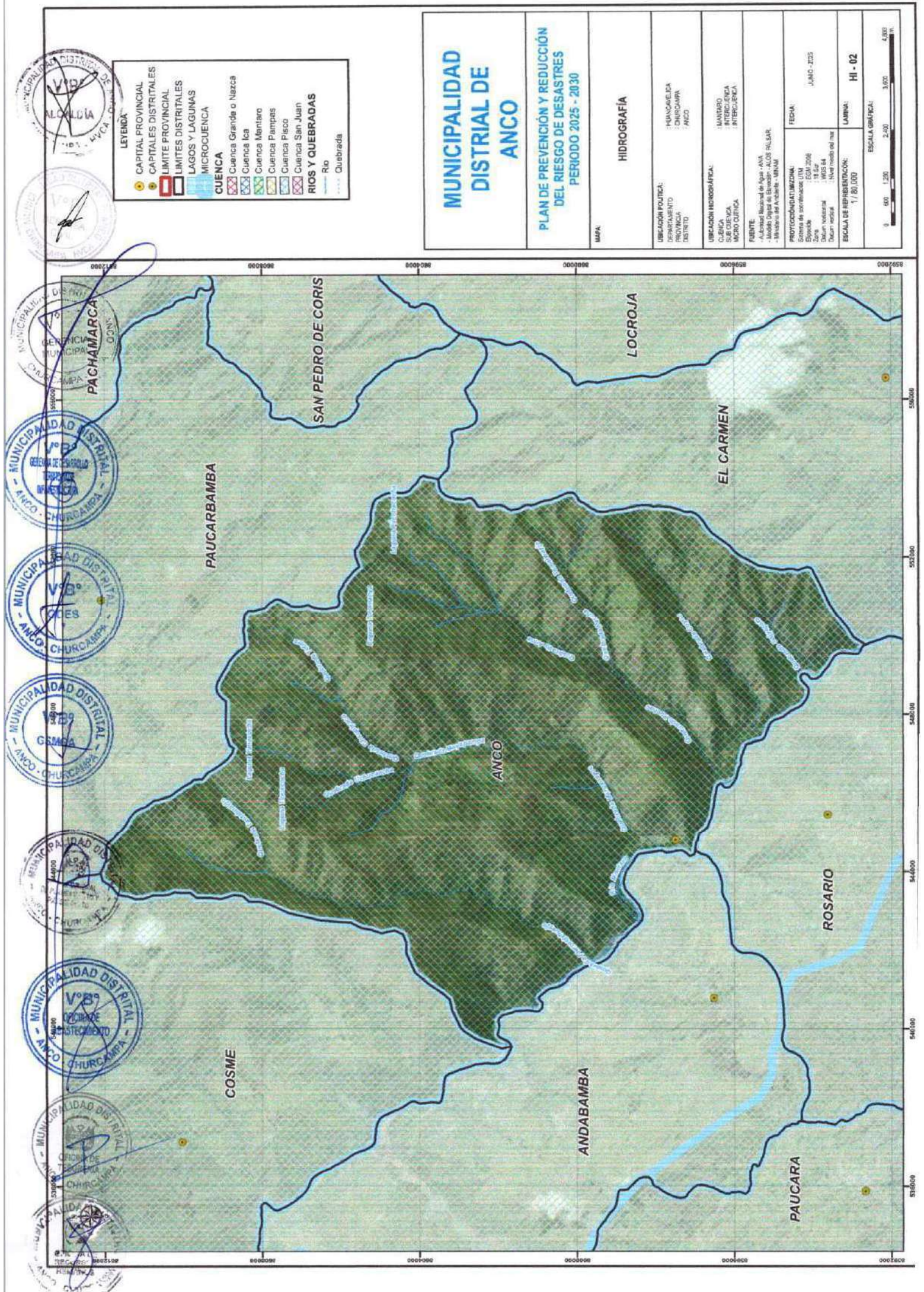
- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRICTALES
- LIMITES PROVINCIAL
- LIMITES DISTRICTALES
- LAGOS Y LAGUNAS
- MICROCUECNA
- Cuenca Grande o Nazca
- Cuenca Ica
- Cuenca Mantaro
- Cuenca Pampas
- Cuenca Pisco
- Cuenca San Juan
- RIOS Y QUEBRADAS
- Rio
- Quebrada

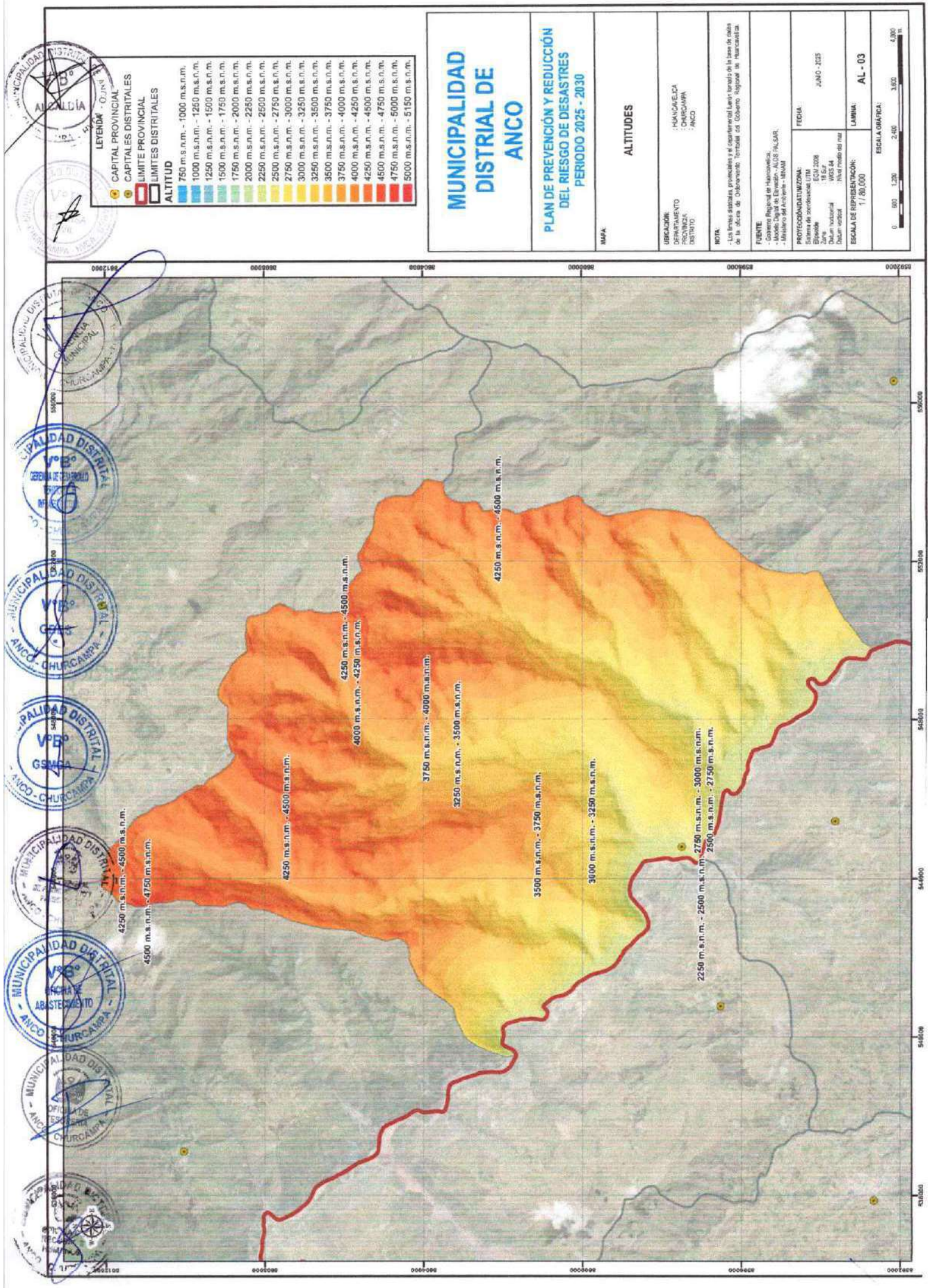
MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES
PERIODO 2025 - 2030

HIDROGRAFÍA

UBICACIÓN POLÍTICA:	UBICACIÓN HIDROGRÁFICA:
PAÍS: PERÚ	CUENCA: MANTARO
PROVINCIA: CHURCAMPÁ	SUB CUENCA: INTERCUECNA
DISTRITO: ANCO	MICRO CUENCA: INTERCUECNA
FUENTE:	
<ul style="list-style-type: none"> Administración Municipal de Agua - AMA Modelo Digital del Elevación - ALOS RILSAR Ministerio del Ambiente - MIMAM 	
FECHA:	
JUNIO 2025	
PROYECCIÓN: UTM	
Datum: WGS 84	
Escala: 1:80,000	
LÁMINA: HI - 02	
ESCALA GRÁFICA:	
0 600 1.200 2.400 3.600 4.800 m.	





**MUNICIPALIDAD
DISTRIAL DE
ANCO**

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES
PERIODO 2025 - 2030

1992

ALTITUDES

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO
PROVINCIA
DISTRITO

HUANCAYELCA
CHURCAMPÁ
ANCO

NOTA:

- Los límites estatales, provinciales y el departamental fueron tomado de la base de datos de la oficina de Ordenamiento Territorial al Gobierno Regional de Huancavelica.

FUENTE:

- Gobierno Regional de Huancavelica,
- Modelo Digital de Elección - ALOS PALCAR,
- Ministerio del Ambiente - MINAM

FECHA	
-------	--

Salama de coordenadas UTM	EGM 2008
Elipsóide	18 S4
Zona	WGS 84
Datum horizontal	
Datum vertical	Nivel medio del mar

--	--

AL - 03

FRANCIA CRISTINA

ESCALA AGRÁFICA:

Year	1990	1995	2000	2005	2010
Population (millions)	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4
GDP (billions of dollars)	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
Life expectancy (years)	55	60	65	70	75
Urban population (%)	30	40	50	60	70
Female population (%)	50	50	50	50	50
Population growth rate (%)	2.5	2.0	1.5	1.0	0.5
Urban population growth rate (%)	3.0	2.5	2.0	1.5	1.0
Female population growth rate (%)	2.0	1.5	1.0	0.5	0.0
Population growth rate (millions per year)	30	30	30	30	30
Urban population growth rate (millions per year)	36	36	36	36	36
Female population growth rate (millions per year)	24	24	24	24	24



LEYENDA

CAPITAL PROVINCIAL
CAPITALES DISTRITALES
LÍMITE DISTRITAL

PENDIENTES DEL TERRENO

MENOS DE 5°
5° - 10°
10° - 20°
20° - 30°
MÁS DE 30°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2025 - 2030

MAPA

PENDIENTES DEL TERRENO (Grados)

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO: HUANCAVELICA
PROVINCIA: CHURUCAMPA
DISTRITO: ANCO

NOTA:
Los límites distritales provinciales y el departamento fueron tomados de la base de datos de la Oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

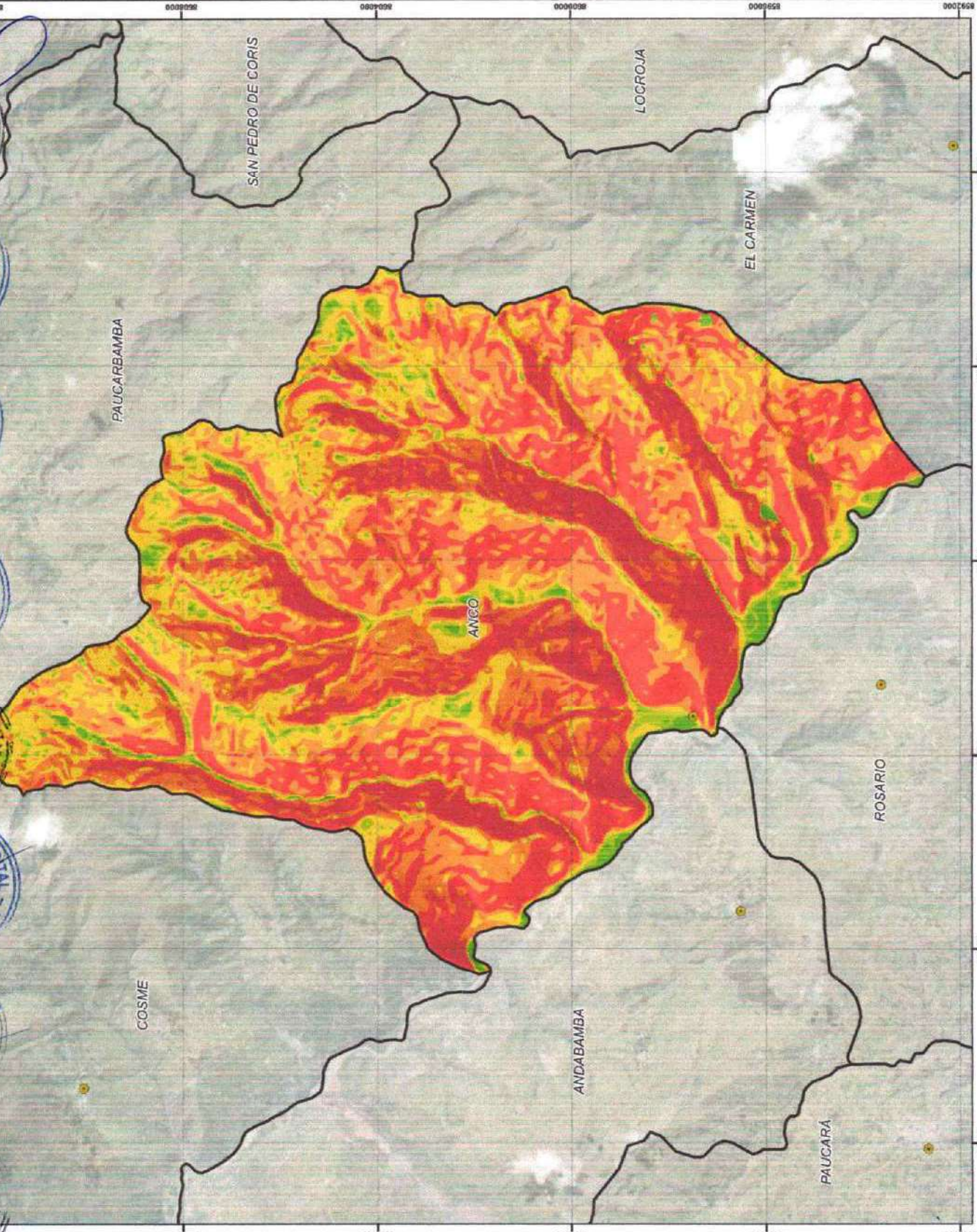
FUENTE:
- Sistema Nacional de Información Geográfica
- Instituto Geográfico del Perú - IGP
- Modelo Digital del Terreno - ALOS PALSAIR

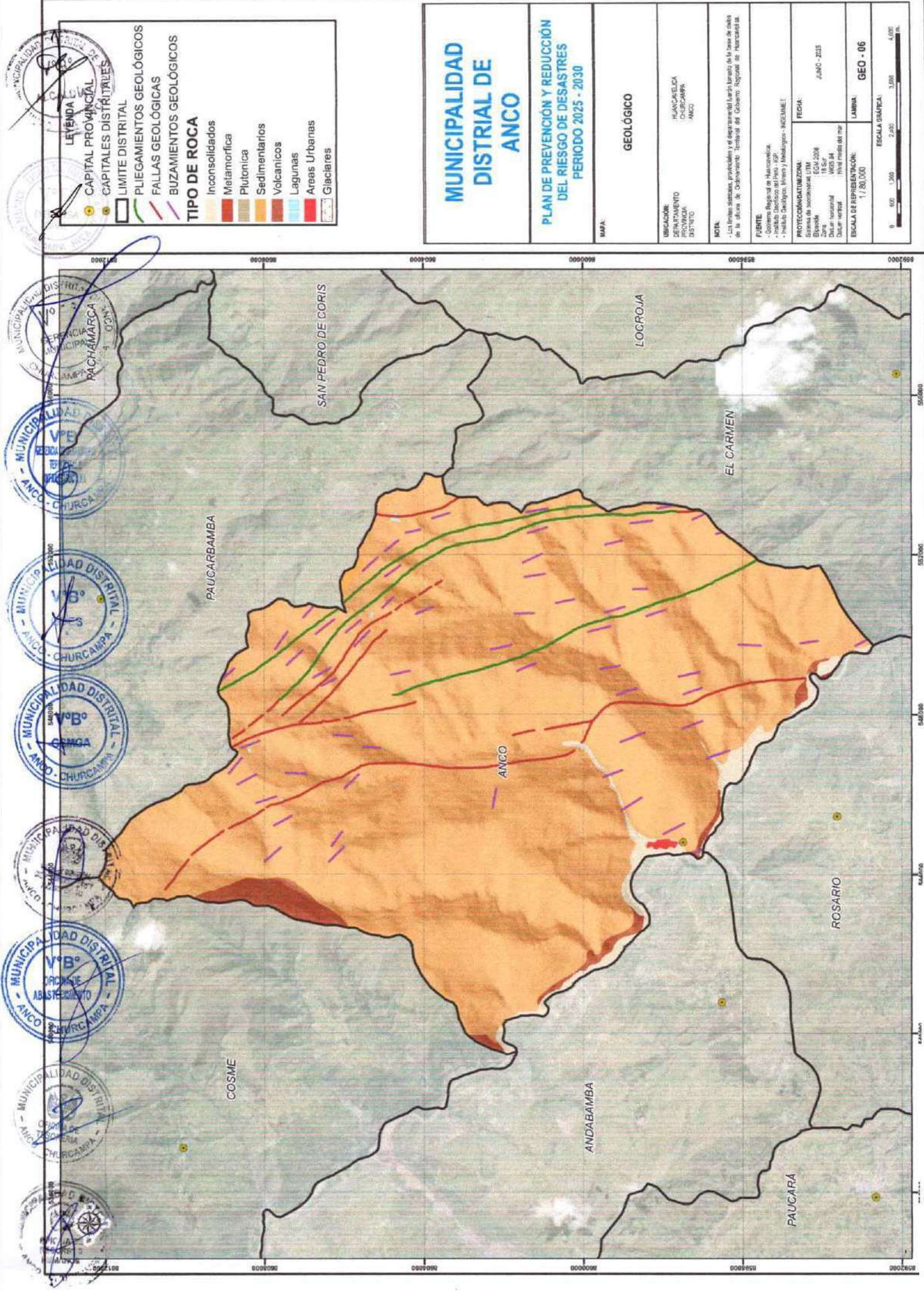
PROYECCIÓN/UTM:
Escala de coordenadas UTM: 18 S
Datum horizontal: WGS 84
Datum vertical: Nivel medio del mar

ESCALA DE REPRESENTACIÓN:
1 / 80,000

LÁMINA:
PT - 04

ESCALA GRÁFICA:
0 600 1,200 2,400 3,600 4,800 m.







LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- LÍMITE DISTRITAL

FRECUENCIA DE HELADAS

- 0 - 10 DÍAS POR AÑO
- 10 - 20 DÍAS POR AÑO
- 20 - 40 DÍAS POR AÑO
- 40 - 60 DÍAS POR AÑO
- 60 - 100 DÍAS POR AÑO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2025 - 2030

FRECUENCIA DE HELADAS POR AÑO

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO: CHURCAMPÁ
DISTRITO: ANCO

NOTA:
- Las líneas estatales, provinciales y el superintendental fueron tomados de la base de datos de la Oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

FUENTE:
- Gobierno Regional de Huancavelica
- Instituto Geográfico del Perú - IGP
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMET

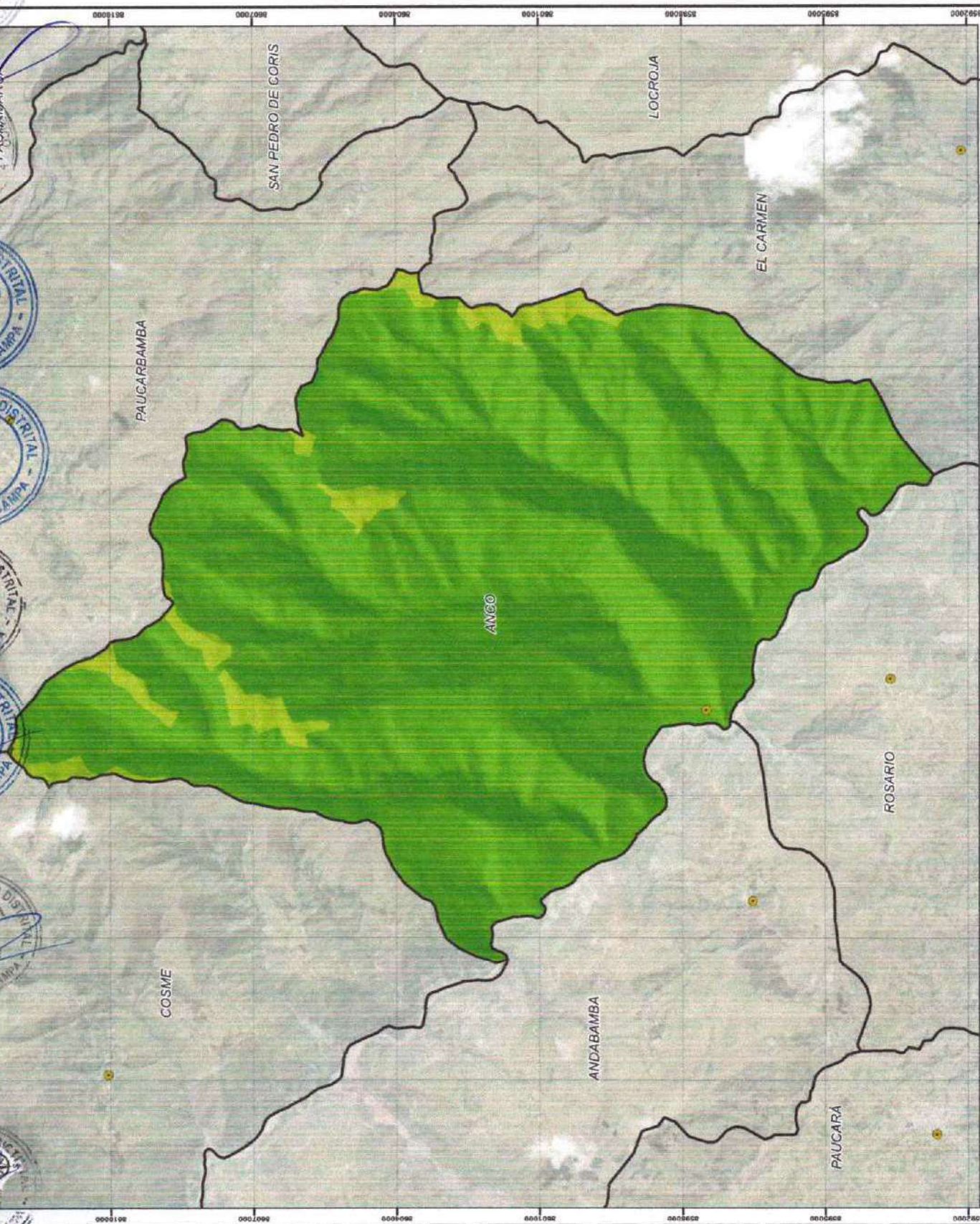
PROYECCIÓN/UTM:
Sistema de coordenadas: UTM 2008
Zona: 18 S
Datum horizontal: WGS 84
Datum vertical: Nivel medio del mar

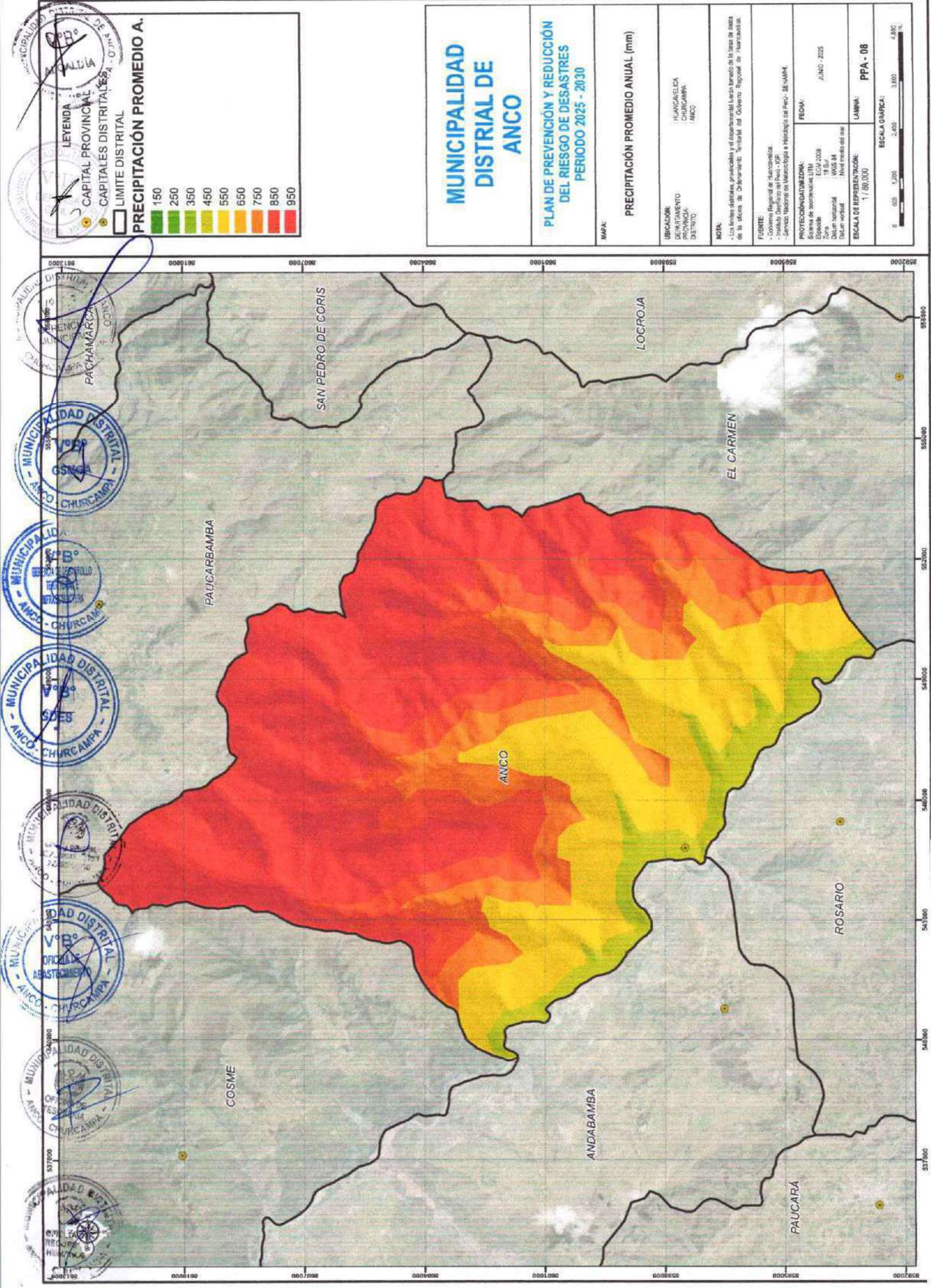
FECHA:
JUNIO - 2025

ESCALA DE REPRESENTACIÓN:
1 / 50,000

LÁMINA:
FH - 07

ESCALA GRÁFICA:
0 800 1,200 2,400 3,600 4,800 m.





LEYENDA

CAPITAL PROVINCIAL

CAPITALES DISTRITALES

LÍMITE DISTRITAL

PRECIPITACIÓN PROMEDIO A.

150

250

350

450

550

650

750

850

950

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2025 - 2030

MAPA:

PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL (mm)

UBICACIÓN:
REGIONAL: HUANCAVELICA
PROVINCIAL: CHURCAMBA
DISTRITO: ANCO

NOTA:
• Los límites distritales provinciales y el departamento fueron tomados de la base de datos de la oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancaavelica.

FUENTE:
• Gobierno Regional de Huancaavelica
• Instituto Geográfico del Perú - IGP
• Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMH

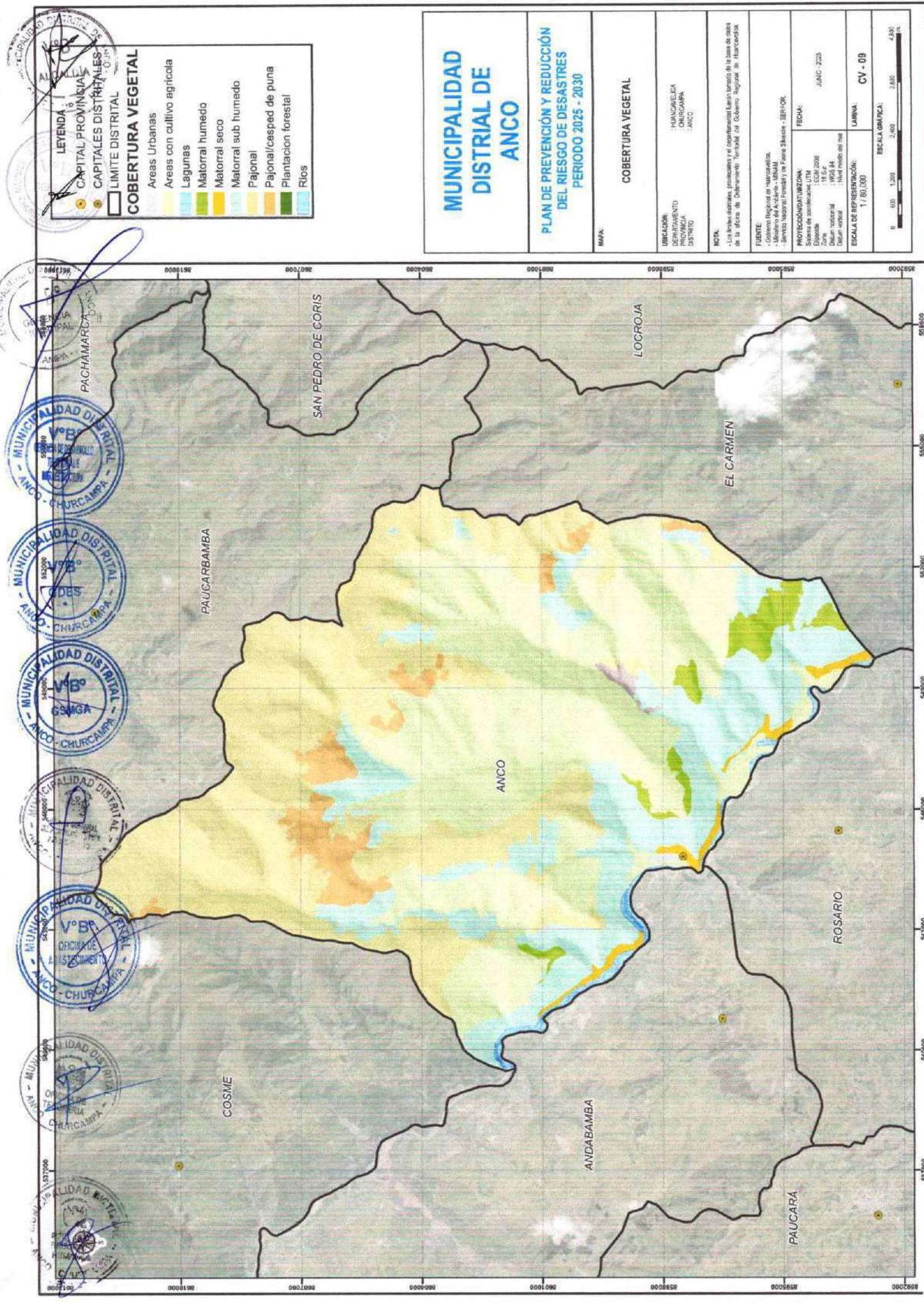
PROTECCIÓN CIVIL:
Zona: 18 Sur
Escala: ECA 3208
Datum horizontal: WGS 84
Datum vertical: Nivel medio del mar

FECHA: JUNIO - 2025

ESCALA DE REPRESENTACIÓN: 1 / 90,000

LÁMINA: PPA - 08

ESCALA GRÁFICA:
0 500 1,000 2,000 3,000 4,000 m.



LEYENDA
CAPITAL PROVINCIAL
CAPITALES DISTRICTALES
LIMITE DISTRICTAL

COBERTURA VEGETAL
Areas Urbanas
Areas con cultivo agricola
Lagunas
Matorral humedo
Matorral seco
Matorral sub humedo
Pajonal
Pajonal/casped de puna
Plantacion forestal
Rios

**MUNICIPALIDAD
DISTRICTAL DE
ANCO**

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES
PERIODO 2025 - 2030**

MAPA:

COBERTURA VEGETAL

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO: HUANCABELLA
DISTRITO: CHURCAMPÁ

NOTA:
- Los límites distritales provinciales y el departamental Lacerón tomado de la base de datos de la Oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

FUENTE:
- Gobierno Regional de Huancavelica
- Ministerio del Ambiente - MINAM
- Servicio Nacional Forestal y de Fomento - SENFOR

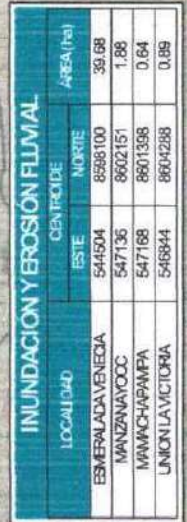
PROTECCIÓN CIVIL:
Escala de aceleración: 100 cm/s²
Zona: 18 S.F.
Datiun horizontal: WGS 84
Datiun vertical: Nivel medio del mar

FECHA:
JUNIO - 2025

ESCALA DE REPRESENTACIÓN:
1 / 80,000

LÁMINA:
CV - 09

ESCALA GRÁFICA:
0 600 1,200 2,400 3,600 4,800 m.



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- LÍMITE DISTRITAL
- CENTROS POBLADOS
- ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
- INSTITUCIONES EDUCATIVAS
- RED VIAL
- RED NACIONAL
- RED DEPARTAMENTAL
- RED VECINAL
- SUPERFICIE AGRÍCOLA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2025 -2030

MAPA

ELEMENTOS EXPUESTOS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO
PROVINCIA
DISTRITO

HAZARDEZ
PAUCARBAMBA
ANCO

NOTA:

Los límites departamentales provinciales y el departamento Lario son de la base de datos de la Oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

FUENTE:

Corporación Regional de Huancavelica
Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI
Ministerio de Salud, Educación, Transportes y Comunicaciones, Agricultura y Riego

PROTECCIÓN CIVIL:

Sistema de coordenadas UTM
Datum horizontal WGS 84
Datum vertical Nivel medio del mar

FECHA:

JULIO - 2025

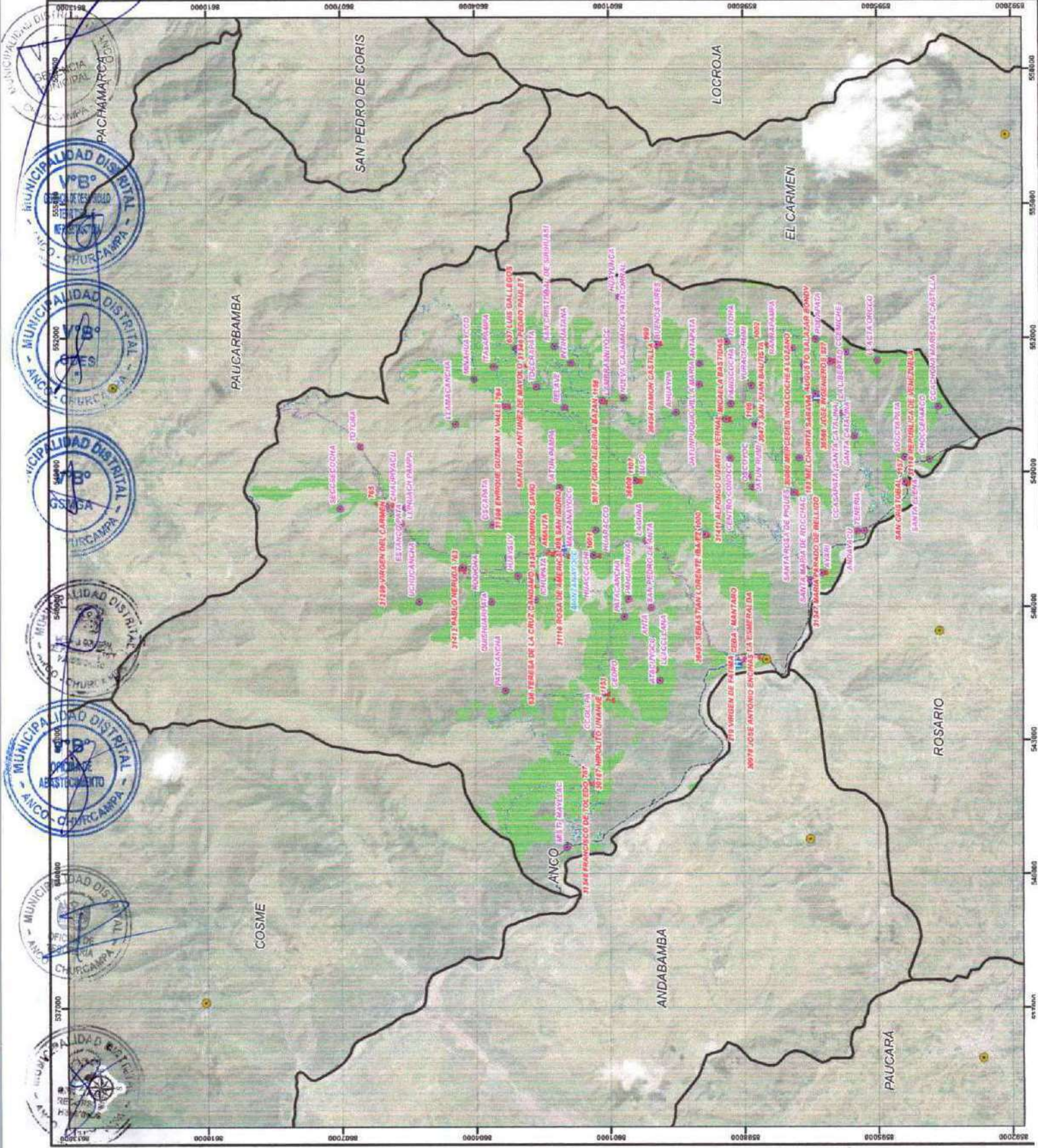
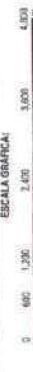
ESCALA DE REPRESENTACIÓN:

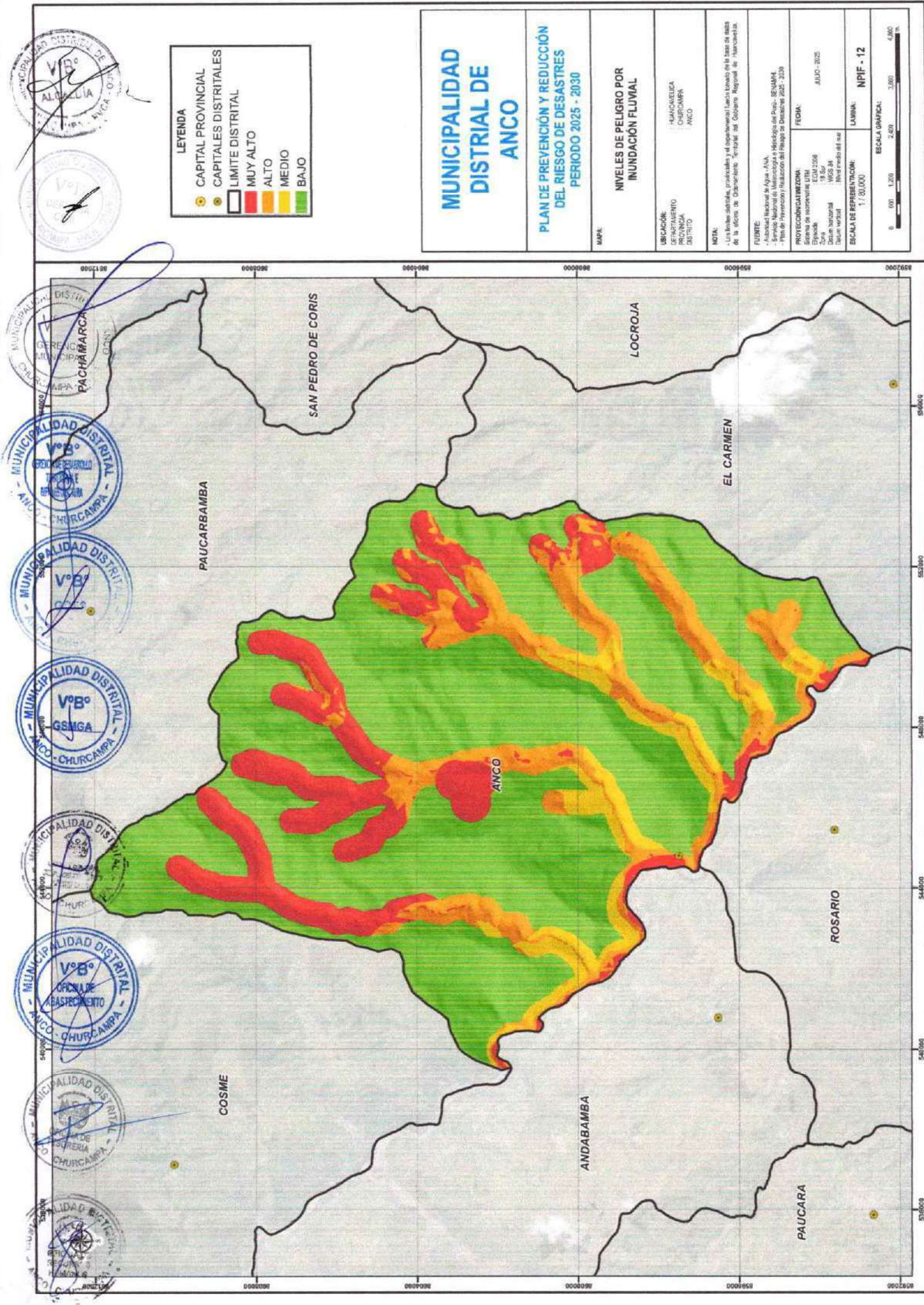
1 / 80,000

LÁMINA:

EX - 11

ESCALA GRÁFICA:





LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- LIMITE DISTRITAL
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2025 - 2030

MAPA

NIVELES DE PELIGRO POR INUNDACIÓN FLUVIAL

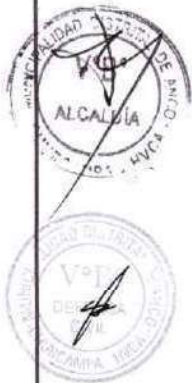
UBICACIÓN:
DISTRITO: CHURCAMP
PROVINCIA: CHURCAMP
DISTRITO: ANCO

NOTA:
- Autoridad Nacional de Agua - ANA.
- Los límites distritales, provinciales y el departamento fueron tomados de la base de datos de la Oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

FUENTE:
- Autoridad Nacional de Agua - ANA.
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMH.
- Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2025 - 2030.

PROYECCIÓN: UTM
Escala de representación: 1:30,000
Zona: 18 Sur
Datum horizontal: WGS 84
Datum vertical: Nivel medio del mar

ESCALA GRÁFICA:
0 600 1,200 2,400 3,600 4,800 m.



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRICTALES
- LIMITE DISTRICTAL
- NP POR EROSIÓN FLUVIAL
- BAJO
- MUY ALTO

**MUNICIPALIDAD
DISTRICTAL DE
ANCO**

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES
PERIODO 2025 - 2030**

**NIVELES DE PELIGRO POR
EROSIÓN FLUVIAL**

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO: HUANUCAY
PROVINCIA: CHURCAMPRA
DISTRITO: ANCO

NOTA:
- Los límites distritales, provinciales y el departamento fueron tomados de los datos de datos de la oficina de Observatorio Territorial del Gobierno Regional de Huanuco.

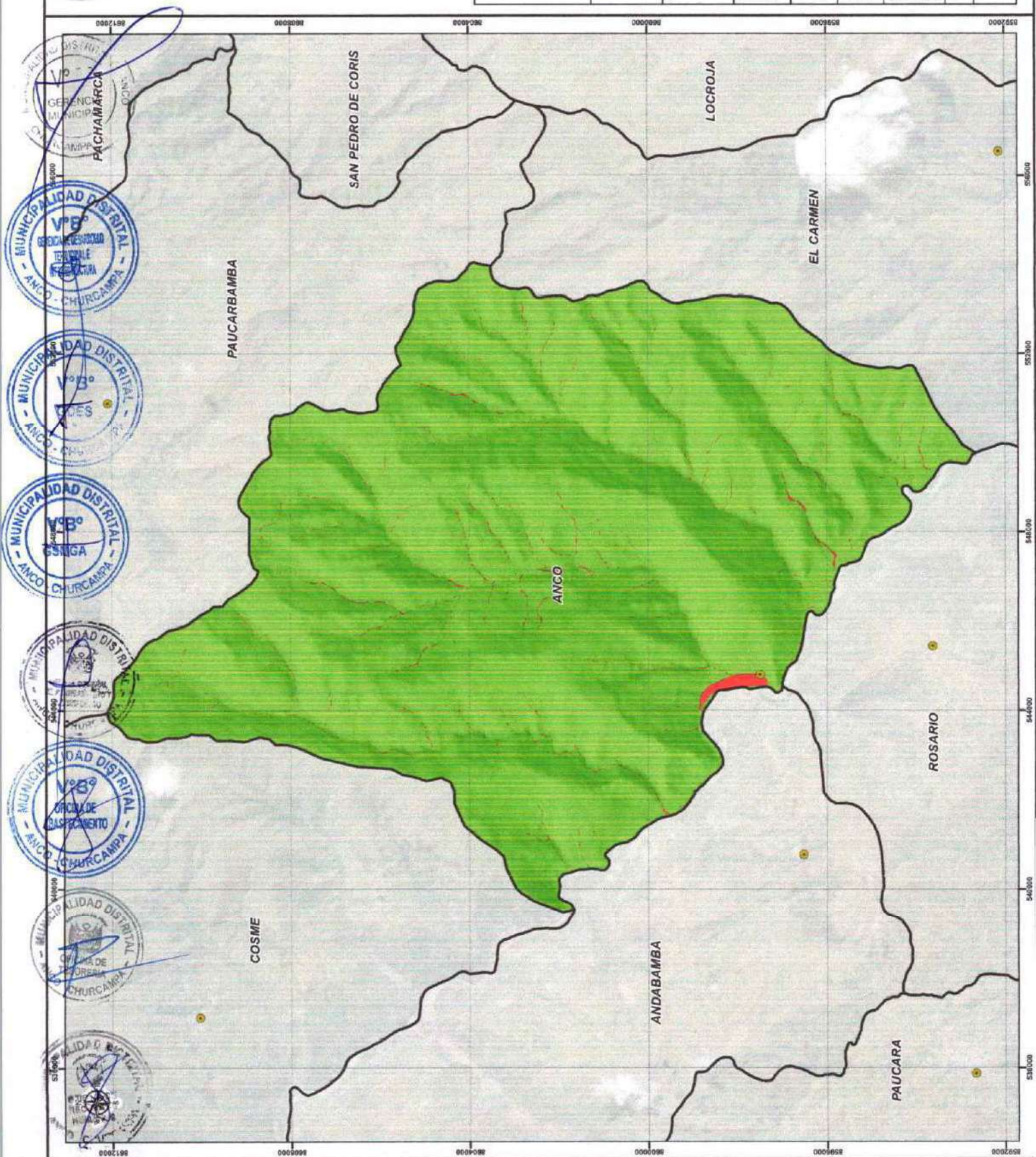
FUENTE:
- Autoridad Nacional de Agua - ANA
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMH
- Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2025 - 2030

PROTECCIÓN CIVIL:
Escala: 1:50,000
Zona: 18.5.7
Datum horizontal: WGS 84
Datum vertical: Nivel medio del mar

ESCALA DE REPRESENTACIÓN:
1/50,000

LÁMINA:
NPEF - 13

ESCALA GRÁFICA:
0 500 1,000 2,500 4,000 m.





LEYENDA

CAPITAL PROVINCIAL
CAPITALES DISTRITALES
LIMITE DISTRITALES

PELIGRO POR HELADAS

MUY ALTO
ALTO
MEDIO
BAJO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2025 - 2030

MAPA:

NIVELES DE PELIGRO POR HELADAS

UBICACIÓN:
DISTRITO: ANCO
PROVINCIA: CHURCAMBA

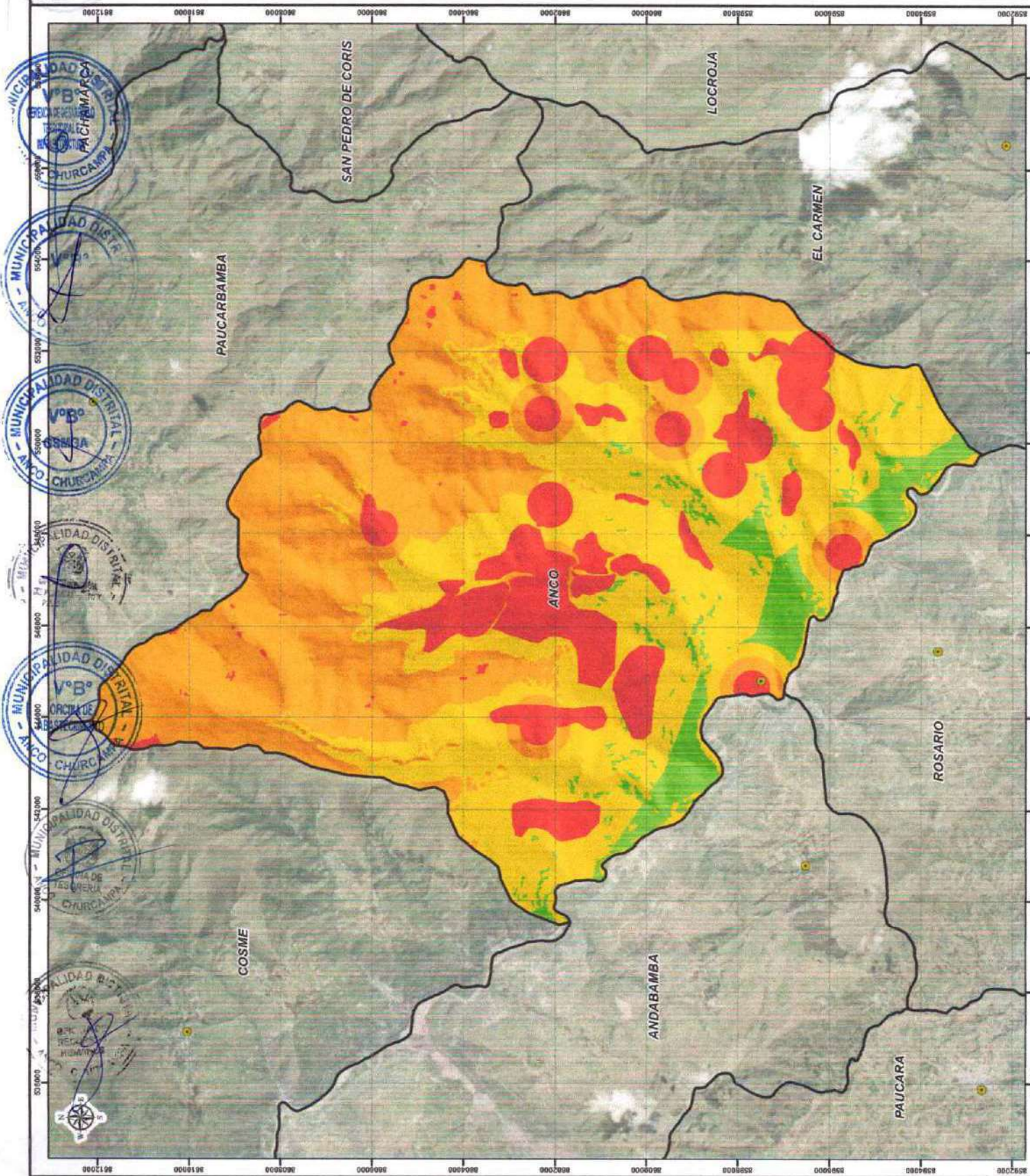
FECHA:
AUG - 2025

PROTECCIÓN CIVIL:
Escala: 1:80,000
Zona: 18 Sur
Datum horizontal: WGS 84
Datum vertical: Nivel medio del mar

NOTA:
Los límites distritales, provinciales y el capital provincial fueron tomados de la base de datos de la oficina de Catastro del Gobierno Regional de Huancavelica.

FUENTE:
Fotografía de satélites, imágenes satelitales y fotografías aéreas.

ESCALA GRÁFICA:
0 600 1,200 2,400 3,600 4,800 m.





LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- CENTROS POBLADOS
- LIMITES DISTRITALES

NV POR INUNDACIÓN FLUVIAL

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2025 - 2030

NIVELES DE VULNERABILIDAD POR INUNDACIÓN FLUVIAL

MAPA:

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : HUANCAVELICA
PROVINCIA : CHURCAMPA
DISTRITO : ANCO

NOTA:
- Los límites distritales, provinciales y el departamento fueron tomados de la base de datos de la Oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancaavelica.

FUENTE:
- Análisis de la vulnerabilidad a nivel de cartografía actualizada.

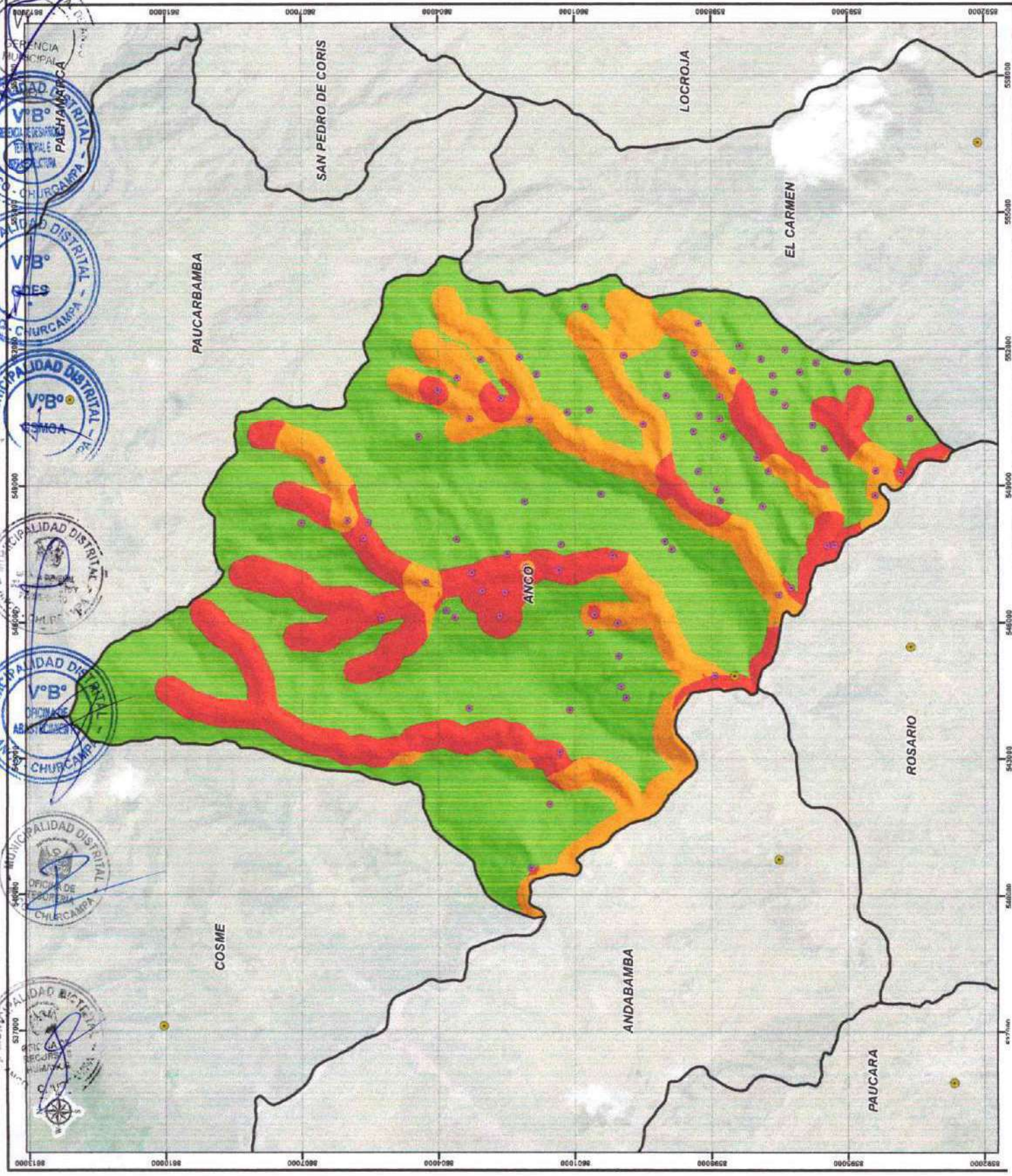
PROYECTO/ACTIVIDAD/FECHA:
Sistema de cartografía UTM
Escala: 1:80,000
Zona: 18 S U.T.
Datum: WGS 84
Datum vertical: Nivel medio del mar

FECHA:
AUG. 2025

LÁMINA:
NV - 15

ESCALA DE REPRESENTACIÓN:
1 / 80,000

ESCALA GRÁFICA:
0 800 1,200 2,400 3,600 4,800 m.





LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- CENTROS POBLADOS
- LIMITES DISTRITALES
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

PERIODO 2025 - 2030

NIVELES DE VULNERABILIDAD POR EROSIÓN FLUVIAL

UBICACIÓN:

DEPARTAMENTO: HUANCAVELICA

PROVINCIA: CHURCAMPA

DISTRITO: ANCO

NOTA:

Los límites distritales, provinciales y el departamental están tomados de la base de datos de la oficina de Catastro "Entidad del Gobierno Regional de Huancaavelica".

FUENTE:

Análisis de la vulnerabilidad a nivel de centros poblados.

PROTECCIÓN CIVIL REGIONAL:

Elaborado en: 2025

Fecha: JULIO - 2025

Escala: 1:50,000

Proyección: UTM 18 S

Datum horizontal: WGS 84

Datum vertical: Nivel medio del mar

ESCALA DE REPRESENTACIÓN:

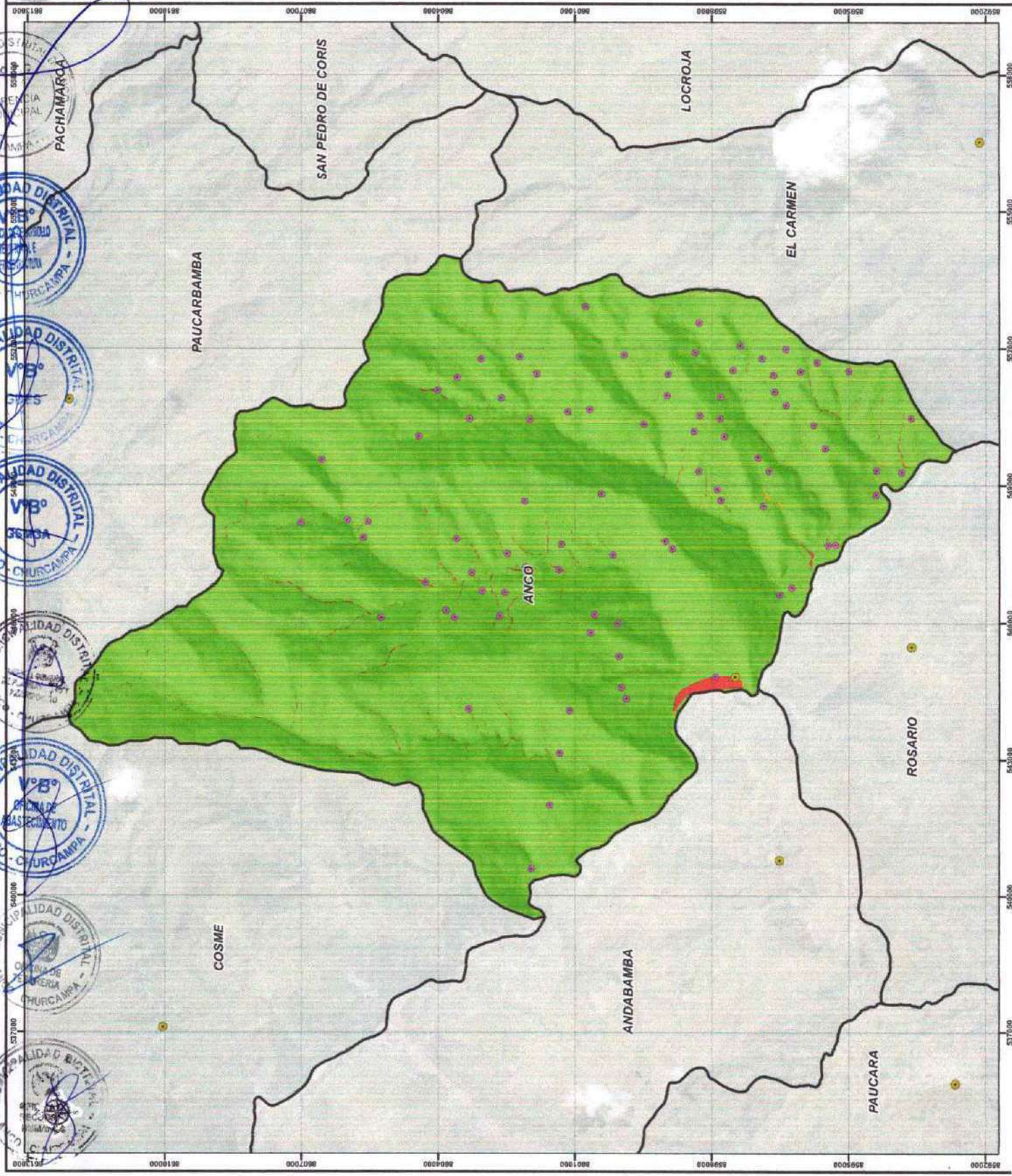
1 / 50,000

LÁMINA:

NVEF - 16

ESCALA GRÁFICA:

0 500 1,000 2,500 4,000 m.





LEYENDA

● CAPITAL PROVINCIAL
● CAPITALES DISTRITALES
□ LÍMITES DISTRITALES

NIVELES DE VULNERABILIDAD

■ MUY ALTO
■ ALTO
■ MEDIO
■ BAJO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2025 - 2030

NIVELES DE VULNERABILIDAD POR INUNDACIÓN FLUVIAL

UBICACIÓN: DESARROLLO PROVINCIAL DISTRITO: CHURCAMPÁ ANCO

NOTA:
- Los límites distritales, provinciales y el departamental fueron tomados de la base de datos de la Oficina de Organización Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

FUENTE:
- Análisis de la vulnerabilidad a nivel de centros poblados.

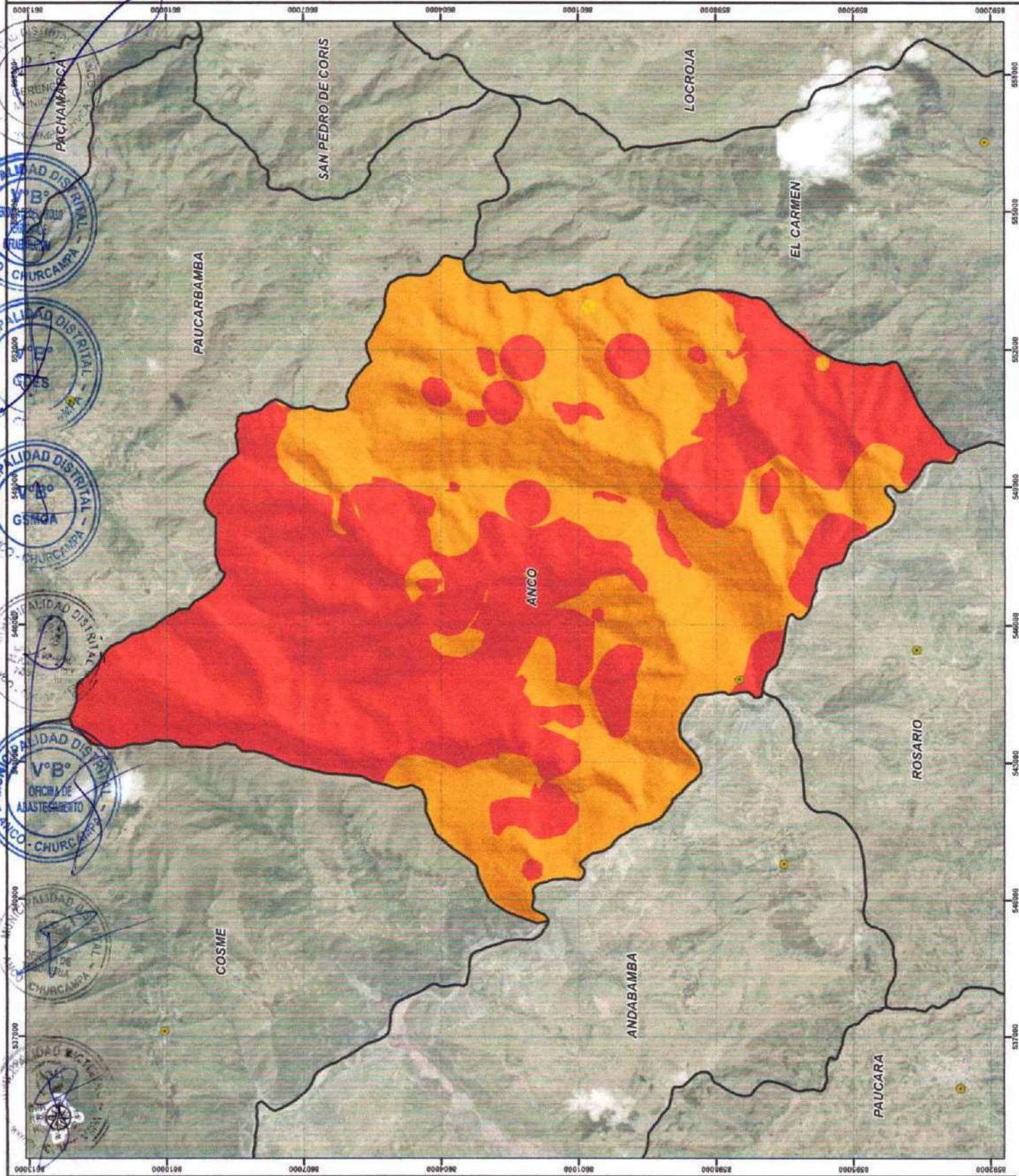
PROYECCIÓN: UTM
Escala de coordenadas: UTM
Eje X: 18 S
Eje Y: 18 S
Datum horizontal: WGS 84
Datum vertical: Nivel medio del mar

FECHA: AÑO - 2025

ESCALA DE REPRESENTACIÓN: 1 / 80,000

LÁMINA: NV - 12

ESCALA GRÁFICA:
0 500 1,000 2,500 4,000 m



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- LIMITES DISTRITALES
- NR POR INUNDACIÓN FLUVIAL
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2025 - 2030

MAPA

NIVELES DE RIESGO POR INUNDACIÓN FLUVIAL

UBICACIÓN:
DISTRITO: HUANCAVELCA
PROVINCIA: CHURCAMBA
DEPARTAMENTO: CUSCO

NOTA:
- Los límites distritales, provinciales y del departamento fueron tomados de la base de datos de la oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancaavelca.

FUENTE:
- Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PPRBD.

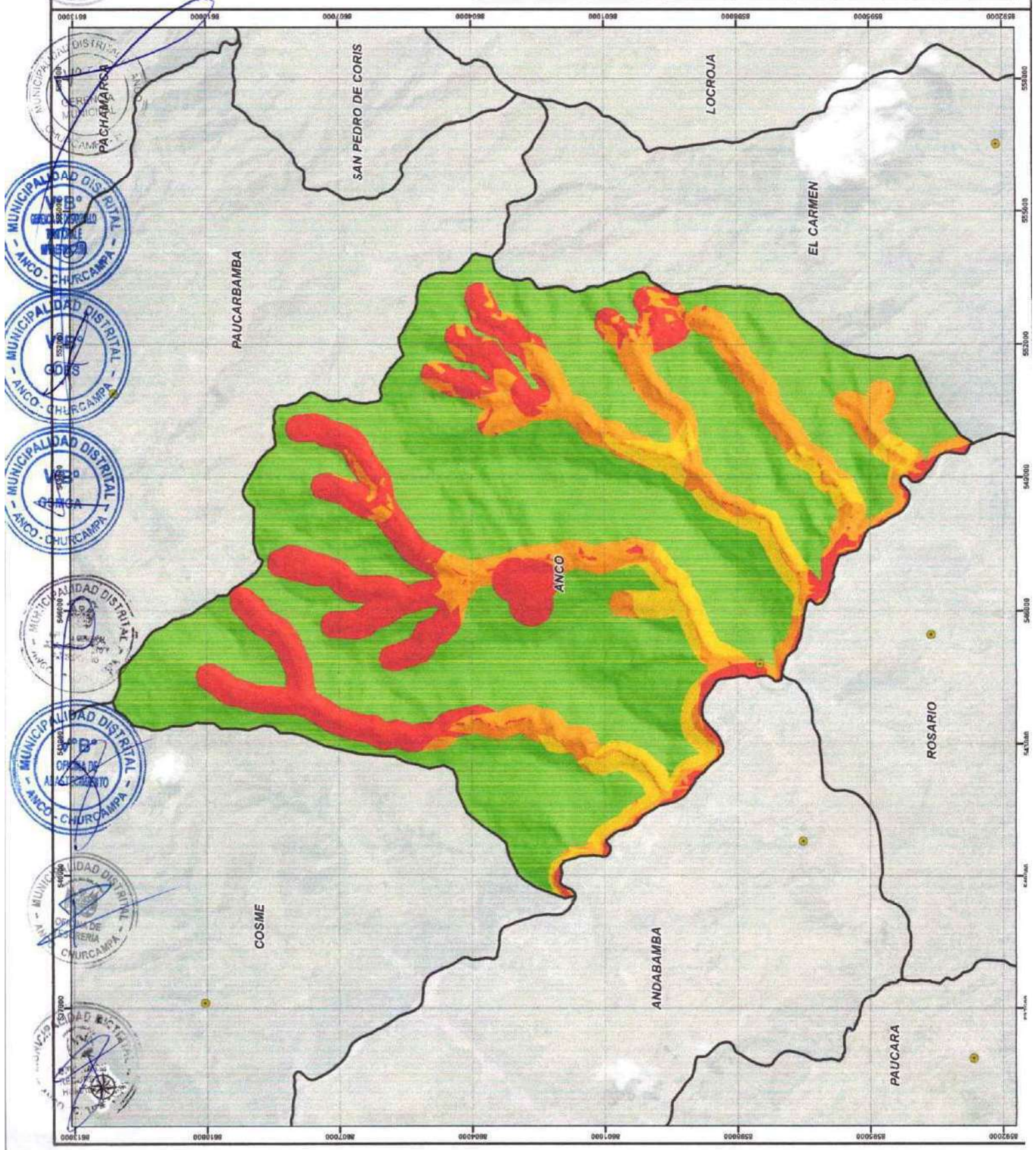
PROYECCIÓN/DATUM/ZONA:
Sistema de coordenadas: UTM
Datum: WGS 84
Datum horizontal: WGS 84
Datum vertical: Nivel medio del mar

FECHA:
AUG - 2025

ESCALA DE REPRESENTACIÓN:
1 : 80,000

LÁMINA:
NRIF - 18

ESCALA GRÁFICA:
0 500 1.000 2.000 3.000 4.000 m.





LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- LIMITES DISTRITALES
- NR POR EROSION FLUVIAL
- MUY ALTO
- ALTO
- BAJO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2025 - 2030

NIVELES DE RIESGO POR EROSIÓN FLUVIAL

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO: HUANCVELICA
PROVINCIA: CHURCAMPRA
DISTRITO: ANCO

NOTA:
- Los límites distritales, provinciales y el departamento están basados en la base de datos de la Oficina de Desarrollo Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

FUENTE:
- Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PREPDR.

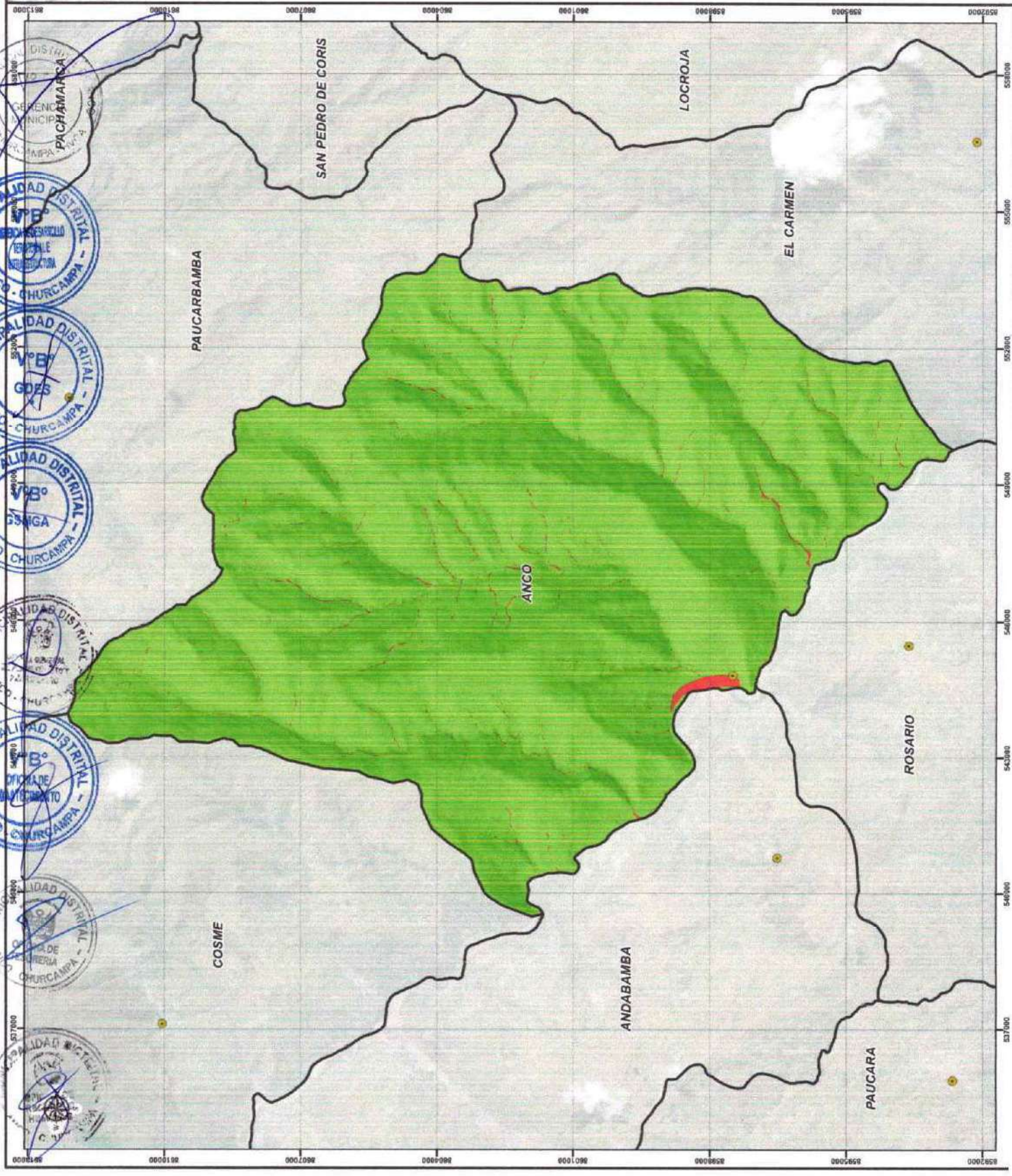
PROYECCIÓN/UTM:
Sistema de coordenadas UTM
Datum: EDIN 2008
Datum vertical: WGS 84
Datum vertical: Nivel medio del mar

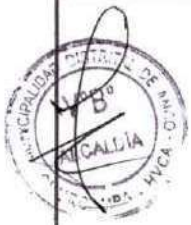
FECHA:
JULIO - 2023

ESCALA DE REPRESENTACIÓN:
1:60,000

LÁMINA:
NRIF - 19

ESCALA GRÁFICA:
0 500 1,000 2,000 3,000 4,000





LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- LIMITES DISTRITALES
- NIVELES DE RIESGO**
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2025 - 2030

NIVELES DE RIESGO POR DESCENSO DE TEMPERATURAS POR HELADAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO: HUANCAVELICA
PROVINCIA: CHURUCAMBA
DISTRITO: ANCO

ACTA:
Los límites distritales, provinciales y el departamento (Límites) fueron tomados de la base de datos de la oficina de Organización Territorial del Gobierno Regional de Huancaavelica.

FUENTE:
Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PERRO

PROYECCION/COORDINADA:
Sistema de coordenadas: UTM
Escala: 1:50,000
Datum: WGS 84
Datum horizontal: NAD 83
Datum vertical: NAD 83

FECHA:
AUG. 2025

LÁMINA:
NRH - 20

ESCALA GRÁFICA:
0 500 1,000 2,500 5,000 10,000 m

